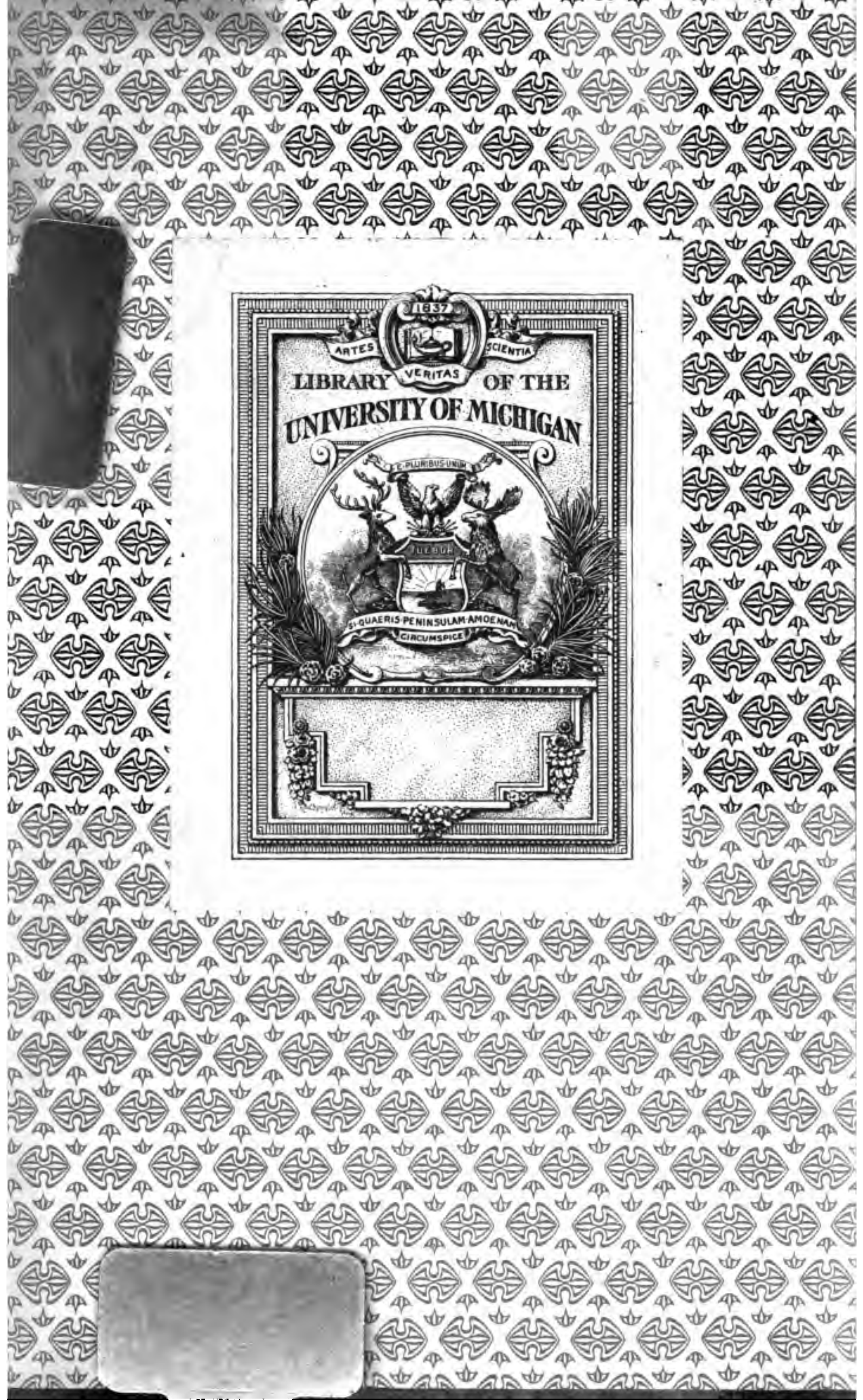
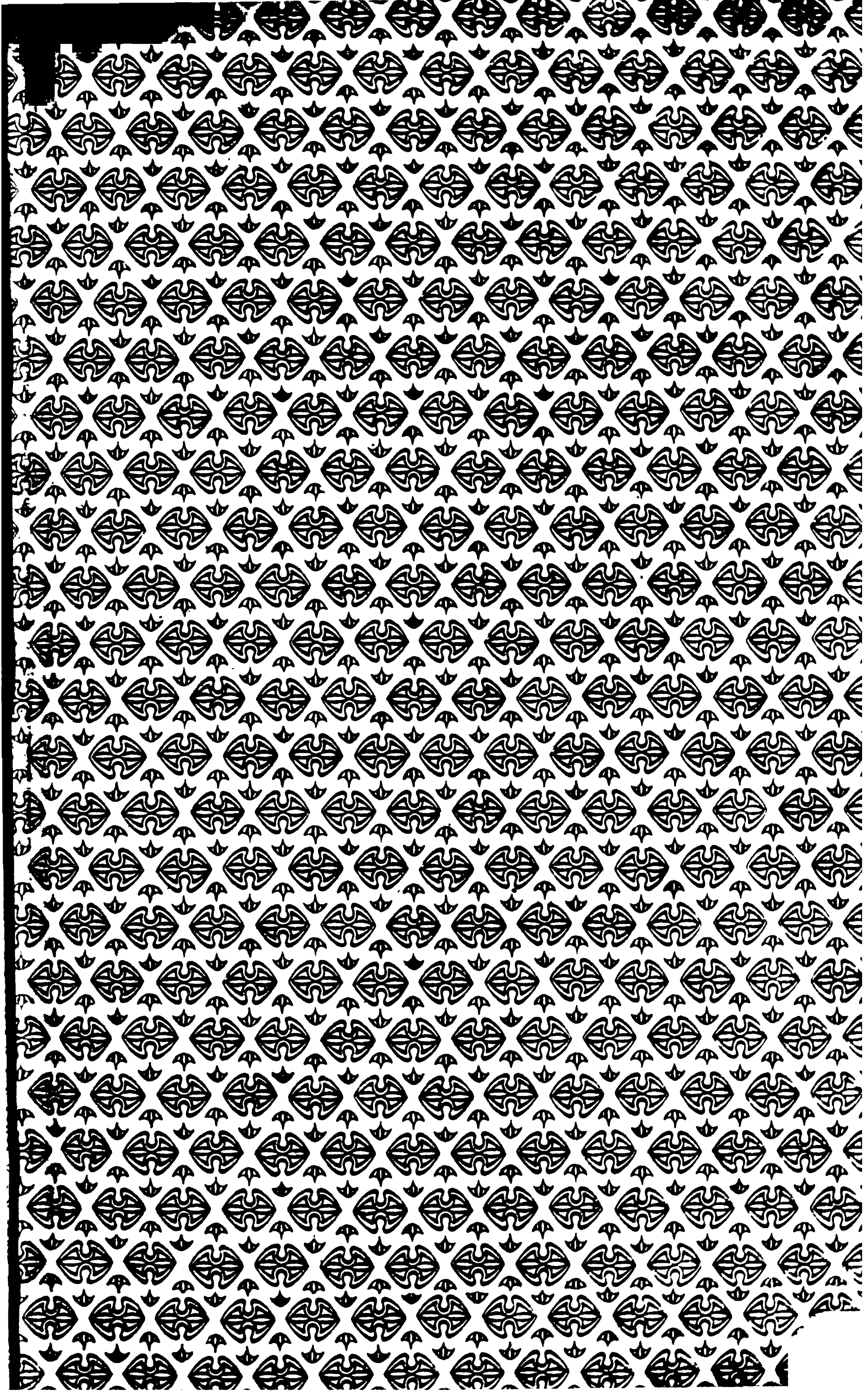

A 3 9015 00380 337 9
University of Michigan - BUHR


1837
ARTES
VERITAS
SCIENTIA
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
E PLURIBUS UNUM
TUEBOR
SI QUAERIS PENINSULAM AMOENAM
CIRCUMSPICE



Verhandlungen

der

Gesellschaft für Geburtshülfe

in

Berlin.

Erster Jahrgang.

Mit vier lithographirten Tafeln.

Berlin,
Druck und Verlag von G. Reimer.
1846.



Vorwort.

Indem die Gesellschaft für Geburtshülfe in Berlin sich entschliefst, Auszüge aus ihren Verhandlungen durch den Druck zu veröffentlichen, um in regelmäfsig erscheinenden Jahresheften eine Uebersicht ihrer Thätigkeit zu geben, verhehlt sie sich nicht, dafs diese Mittheilungen das Lebendige des unmittelbaren Austausches der Ansichten und Erfahrungen und die eigenthümliche Anregung der Debatten, wodurch sie bei allen hiesigen Mitgliedern ein so lebhaftes Interesse erregen und so unverkennbar fördernd wirken, entbehren müssen. Die Gesellschaft glaubt aber durch eine solche Veröffentlichung eine Pflicht gegen ihre auswärtigen Mitglieder zu erfüllen und knüpft an dieselbe vor Allem den Wunsch und die Hoffnung, dafs die nähere Kenntnifs ihrer Bestrebungen, ihr auch in weiteren

Kreisen eine lebendige und werkthätige Theilnahme bereiten und dafs mit der Vervielfältigung ihrer Beziehungen, der Stoff ihrer Verhandlungen an Reichthum und Fülle, — die Gesichtspunkte an Mannichfaltigkcit und Werth zunehmen werden.

Berlin, am 13ten Februar 1846.

Am Stiftungstage der Gesellschaft.

Inhalt.

Mitglieder der Gesellschaft für Geburtshülfe in Berlin.

Ehren-Mitglieder.

Dr. Busch, Geh. Med. R. u. Prof. in Berlin.
Dr. Hauck, Geh. Hofr. u. Hebammenlehrer in Berlin.
Dr. Naegele, Geh. R. u. Prof. in Heidelberg.

Auswärtige Mitglieder.

Dr. Gierse in Halle.
Dr. Th. L. Bischoff, Prof. in Giessen.
Dr. Litzmann, Prof. in Greifswald.
Dr. Betschler, Med. R. u. Prof. in Breslau.
Dr. Sydow in Frankfurt a. d. O.
Dr. Matthes in Schwedt.
Dr. Hohl, Prof. in Halle.
Dr. Hoffmann, Prof. in Würzburg.
Dr. Ed. v. Siebold, Prof. in Göttingen.
Dr. Kiwisch Ritter v. Rotterau, Prof. in Würzburg.
Dr. Rieseberg in Karolath.

Ordentliche Mitglieder.

Präsident: Dr. C. Mayer, Sanit. R.
Vice-Präsident: Dr. J. H. Schmidt, Geh. Med. R. u. Prof.
Sekretär: Dr. Wegscheider.
Kassenführer: Dr. Hammer.

Dr. Bartels.
Dr. Erbkam, Sanit. R.
Dr. Münnich.
Dr. Nagel.
Dr. Paetsch.
Dr. Ruge.
Dr. Ebert, Priv. Doz.
Dr. Krieger.
Dr. Hesse.
Dr. Lemonius.
Dr. Riese.
Dr. Ring.
Dr. Hauck jun.
Dr. Credé.
Dr. Langheinrich.
Dr. Riedel.
Dr. Langerhans.
Dr. Paasch.
Dr. G. O. Schulze.
Dr. Schauer.
Dr. Pelkmann.
Dr. Klein.

Redactions-Ausschufs.

Dr. Ebert. Dr. Nagel. Dr. Ruge.

Statuten der am 13. Februar 1844 gestifteten Gesellschaft für Geburtshülfe in Berlin.

---

§. 1.

Der Zweck der Gesellschaft für Geburtshülfe ist Beförderung der geburtshülflichen Wissenschaft und Kunst und des kollegialischen Verhältnisses unter den Geburtshelfern.

§. 2.

Die Gesellschaft wird sich zur Erreichung dieses Zweckes alle vier Wochen, am zweiten Dienstag eines jeden Monats Abends sieben Uhr versammeln.

§. 3.

In diesen Versammlungen ist die Zeit von 7 bis 9 Uhr ausschliefslich den Zwecken der Gesellschaft gewidmet. Die Verhandlungen beginnen präcise 7 Uhr und umfassen

1) Angelegenheiten der Geburtshülfe, namentlich Mittheilungen eigener und fremder Erfahrungen und Ansichten aus dem Gebiete der Geburtskunde, der Frauen- und Kinderkrankheiten,
2) Angelegenheiten der Gesellschaft.

§. 4.

Die Gesellschaft wählt einen Präsidenten, einen Vice-Präsidenten, einen Secretair und einen Kassenführer.

§. 5.

Diese Wahlen sind auf ein Jahr gültig, doch können dieselben Mitglieder wieder gewählt werden.

§. 6.

Der Präsident, und in dessen Abwesenheit der Vice-Präsident, hat in den Versammlungen die Ordnung zu handhaben, die Reihenfolge der Verhandlungen überhaupt, so wie der ihm vorher angekündigten Vorträge zu bestimmen, die etwa eintretenden Diskussionen zu leiten; er kann nöthigenfalls durch den Hammer zur Ruhe auffordern; auch wird er die ihm gemachten Vorschläge neuer Mitglieder mittheilen und die Wahlen gemeinschaftlich mit dem Secretair vornehmen lassen. Bei allen Gelegenheiten, wo in den Versammlungen über irgend einen Gegenstand abgestimmt wird, soll bei stattfindender Gleichheit der Stimmen sein Votum den Ausschlag geben.

§. 7.

Der Secretair führt in jeder Sitzung ein Protokoll, in welchem kurz und bündig der Inhalt der Vorträge, etwaige Beschlüsse, die Namen der anwesenden Mitglieder, der Gäste und der Neu-Aufgenommenen angegeben wird. Dieses Protokoll wird zu Anfang der jedesmaligen nächstfolgenden Sitzung von demselben vorgelesen.

§. 8.

Der Kassenführer zieht die Beiträge der Mitglieder ein, leistet die nöthigen Zahlungen und führt darüber genaue Rechnung, die er nebst den Belägen in der Januars-Versammlung der Gesellschaft vorlegen muſs.

§. 9.

Sollte es in der Folge wünschenswerth erscheinen, einzelne Vorträge oder Auszüge aus den Verhandlungen öffentlich bekannt zu machen, oder vielleicht gar ein eignes geburtshülfliches Journal zu gründen, so übernimmt ein dazu erwähltes Mitglied die Redaction.

§. 10.

Die Akten der Gesellschaft, so wie die derselben etwa

zugehenden Abhandlungen, Werke u. s. w. bleiben im Verwahrsam des Präsidenten.

§. 11.

Die Gesellschaft besteht aus
ordentlichen,
auswärtigen oder korrespondirenden, und
Ehren-Mitgliedern.

§. 12.

Zu ordentlichen Mitgliedern können nur Geburtshelfer Berlins, welche promovirte Doktoren sind, aufgenommen werden.

§. 13.

Als auswärtige Mitglieder werden ebenfalls nur Geburtshelfer, welche promovirte Doktoren sind, aufgenommen.

§. 14.

Zu Ehren-Mitgliedern können auch Doktoren der Medizin, welche nicht Geburtshelfer sind, selbst ausgezeichnete Nicht-Aerzte vorgeschlagen werden, wenn sie sich ein besonderes Verdienst um die Geburtshülfe erworben haben.

§. 15.

Der Vorschlag der neuen ordentlichen sowohl, als der auswärtigen und Ehren-Mitglieder geschieht durch den Präsidenten öffentlich in den Versammlungen. Die Wahl erfolgt durch geheimes Abstimmen, bei welchem wenigstens ¾ der Stimmen bejahend ausfallen müssen, widrigenfalls der Vorgeschlagene nicht aufgenommen wird. Bei der vorzunehmenden Wahl müssen wenigstens ¾ der Mitglieder anwesend sein, oder durch *pro cura* sich vertreten lassen.

§. 16.

Es ist wünschenswerth, daſs die zu ordentlichen Mitgliedern vorgeschlagenen Aerzte, wenn sie nicht allen Mitgliedern persönlich bekannt sind, wenigstens einmal, aber nicht öfter als dreimal, als Gäste in der Gesellschaft erscheinen und von dem Vorschlagenden vorgestellt werden.

§. 17.

Bei allen Beschlüssen, welche über die Statuten oder an-

dere in der Gesellschaft zur Abstimmung kommende wichtige Debatten gefafst werden sollen, ist Stimmen-Mehrheit aller Mitglieder nothwendig.

§. 18.

Am 13. Februar jeden Jahres feiert die Gesellschaft ihr Stiftungsfest, und es können bei dieser Feier nach Belieben Gäste mitgebracht werden.

§. 19.

Auswärtige Geburtshelfer, auswärtige Aerzte oder Naturforscher können jederzeit als Gäste eingeführt werden; — auswärtige und Ehren-Mitglieder können die Versammlungen besuchen, so oft es ihnen beliebt. Vorträge und Mittheilungen derselben werden jederzeit mit Dank angenommen werden.

§. 20.

Es wird erwartet, dafs die Mitglieder immer regelmäfsig in den Versammlungen erscheinen, nicht durch Zuspätkommen stören und für interessante Vorträge sorgen werden.

§. 21.

Jedes ordentliche Mitglied zahlt zwei Thaler Eintrittsgeld und sechs Thaler jährlichen Beitrag in vierteljährlichen Raten *praenumerando*, wovon die Kosten für das Versammlungs-Local und andere Ausgaben der Gesellschaft bestritten werden.

§. 22.

Sollte es aus irgend einem Grunde wünschenswerth erscheinen, ein Mitglied auszuschliefsen, so kann dies nur nach einer, in aufserordentlicher Versammlung erfolgten geheimen Abstimmung geschehen. Wenn $\frac{3}{4}$ der Stimmen für die Ausschliefsung sind, so erfolgt dieselbe, ohne dafs dem Ausgeschlossenen irgend ein Anspruch an die Gesellschaft zusteht.

§. 23.

Jährlich in der Januars-Versammlung wird Kassen-Revision vorgenommen, dem Kassenführer Decharge ertheilt und die Statuten werden zur Prüfung und eventuellen Abänderung vorgelegt.

§. 24.

Die Mitglieder verpflichten sich durch ihre Namens-Un-

terschrift vorstehende Statuten so lange zu befolgen, bis etwa in dem einen oder dem andern Punkte eine Abänderung beschlossen worden ist.

Bestätigt durch das Reskript des Ministeriums der Geistlichen-, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten vom 6. November 1844.

Die Stifter der Gesellschaft:

Dr. *C. Mayer.* Dr. *Schmidt.* Dr. *Bartels.* Dr. *Erbkam.*
Dr. *Hammer.* Dr. *Münnich.* Dr. *Nagel.* Dr. *Paetsch.*
Dr. *Ruge.* Dr. *Wegscheider.*

Einleitung.

Am 13ten Februar 1844 vereinigten sich hieselbst, auf Anregung des Sanitätsrathes Dr. Carl Mayer, eine Anzahl praktischer Geburtshelfer zu einer wissenschaftlichen, das Fach der Geburtshülfe betreffenden Gesellschaft.

Die Kunst der Geburtshülfe ist in praktischer Beziehung noch weit entfernt von dem Standpuncte, welchen sie bei ihrer hohen Wichtigkeit einzunehmen bestimmt ist; nur wenige Aerzte widmen sich derselben mit voller Liebe, mit wissenschaftlichem Sinn und mit dem nöthigen Geschick, während dagegen die Anzahl derjenigen, welche die Geburtshülfe handwerksmäfsig und oft genug roh und ungeschickt betreiben, sehr grofs ist. Diesem Uebelstande zu begegnen, die Geburtshülfe zu heben, sie als Wissenschaft und Kunst im weitesten Sinne des Worts zu befördern und das kollegialische Verhältnifs unter den Sachgenossen zu beleben — war der mit der Stiftung ausgesprochene Zweck der Gesellschaft. —

Das Aeufsere derselben anbetreffend, so versammelten sich die Mitglieder zeither jeden zweiten Dienstag des Monats zu ordentlichen, und in letzter Zeit fast ebenso oft an jedem vierten Dienstage zu aufserordentlichen Sitzungen. Letztere wurden im Hause des Dr. Mayer, erstere in einem besondern Lokale des englischen Hauses abgehalten. Die Zeit von 7—9 Uhr wurde jedesmal dem wissenschaftlichen Interesse gewidmet; hiebei führte Dr. Mayer, der verdienstvolle Stifter und Förderer unserer Gesellschaft, als zeitiger Präsident, und

in dessen Abwesenheit Geh. Med. R. Dr. Schmidt, als zeitiger Vicepräsident, den Vorsitz.

Unter dem 6ten November 1844 erhielt die Gesellschaft die Bestätigung Seiner Excellenz des Hrn. Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten Dr. Eichhorn, welcher in den wohlwollendsten Ausdrücken seine stete Theilnahme an dem Gedeihen des Vereins zusicherte.

Die wissenschaftlichen Bestrebungen des Vereins anbetreffend, so war der Hergang in den Versammlungen in der Regel der, dafs zuerst ein Mitglied der Gesellschaft über ein selbstgewähltes, schon früher den Uebrigen angezeigtes Thema einen Vortrag hielt, und dafs dann dieser unter freister Diskussion der gemeinsamen Prüfung und Erörterung unterworfen wurde. — Der Inhalt der Vorträge betraf meistens Fragen aus dem Gebiete der praktischen Geburtshülfe, es wurde die Lehre von der Perforation, die Nachgeburtslösung, die zweckmäfsigste Lagerung der Kreisenden, ferner die künstliche Ernährung der Neugebornen, die Bekleidung derselben, das Verhalten im Wochenbette u. s. w. besprochen. Die Wichtigkeit dieser Gegenstände grade für den ausübenden Geburtshelfer — und die Gesellschaft besteht lediglich aus solchen — macht diese Vorliebe für praktische Fragen erklärlich; indefs fehlte es auch nicht an rein theoretischen, die Praxis weniger berührenden Abhandlungen, von denen die folgenden Blätter Zeugnifs geben werden. —

Der Grundsatz galt: je mehr Einwände gegen den Inhalt des Vortrages erhoben, je lebhafter die Diskussionen von allen Seiten geführt werden, um so förderlicher ist es für den Vortragenden wie für die gesammte Gesellschaft. Und das bewährte sich auch in der That. Das Gutachten der ältern, in umfangreicher Erfahrung grofs gewordenen Praktiker, die Fragen und Zweifel der jüngeren, nur erst in der Theorie erstarkten Geburtshelfer, die mannichfaltigsten Ansichten und Bedenken, wie sie nur die verschiedenen Standpuncte und Schulen in der Medizin überhaupt, und in der Geburtshülfe in's Besondere, hervorbringen konnten, dienten nur dazu, den

Gegenstand des Vortrages möglichst allseitig zu beleuchten, und das Interesse der Gesellschaft stets rege zu erhalten. Die Theilnahme der Mitglieder war daher auch fortwährend eine sehr eifrige. — Wenn es bei der von vornherein in der Gesellschaft ausgesprochenen Freiheit und Vielseitigkeit der Diskussionen und der gleichen Stimmberechtigung der jüngern wie der ältern Mitglieder doch nie zu leeren Streitereien und Miſsverständnissen zwischen den einzelnen Sprechern kam, sondern selbst meist bei anfangs divergirenden Ansichten eine erwünschte Vereinigung erzielt wurde, so lag dies gewiſs groſsentheils in dem Wesen des behandelten Gegenstandes, nämlich in der Geburtshülfe selbst, die grade das vor andern Zweigen der Medizin voraus hat, daſs sie es wie die exacten physikalischen Wissenschaften mit bestimmten, der genausten Untersuchung zugänglichen, groſsentheils anatomisch bekannten, selbst mathematisch meſsbaren Verhältnissen zu thun hat. Wir erinnern hier nur an die Diagnose der Kindeslagen, an die ganze Lehre von dem Mechanismus der Geburt, alles Abschnitte der Geburtshülfe, welche durch ihren positiven Inhalt keinem Hin- und Herstreiten über Hypothesen, Glauben und Meinen Raum geben.

Auch in praktischer Beziehung konnte in den meisten Fällen eine Vereinigung der verschiedenen Ansichten erreicht werden. Die Grundsätze des Vereins in dieser Hinsicht gingen im Allgemeinen auf das Einfache und Naturgemäſse. Die Naturhülfe bei Förderung des Geburtsobjectes so viel als möglich walten zu lassen und dieselbe nicht durch unzeitige Eingriffe zu stören, war eine der Hauptmaximen, welche von sämmtlichen Mitgliedern der Gesellschaft anerkannt wurde. Wandte sich dagegen die Diskussion mehr dem nosologischen Theile der Geburtshülfe, den Frauen- und Kinder-Krankheiten zu, so war die Divergenz in den Ansichten allerdings gröſser, und eine Vereinbarung oft nur unvollkommen zu treffen. Die Gesellschaft bemühte sich indeſs auch hier, aus den sich gegenüberstehenden Lehren stets dasjenige zu sondern, was durch bestimmte auf Thatsachen gegründete Erfahrungen feststand,

und gab das mehr Hypothetische, der subjectiven Erfahrung Angehörige, einer weitern Prüfung anheim. Ersteres, was der Gesellschaft als thatsächlich erwiesen erschien, wurde oft durch einen förmlichen Plenarbeschlufs anerkannt, und wenn sich demselben ein bestimmtes therapeutisches Verfahren entnehmen liefs, verbanden sich die sämmtlichen Mitglieder, dasselbe in ihrer Praxis zu adoptiren. So geschah es mit mehreren Vorschlägen, z. B. die künstliche Ernährung, Bekleidung, Pflege der Neugebornen betreffend, worüber wir weiter unten berichten werden. Im Allgemeinen ging der Sinn der Gesellschaft auch in diesen Vorschlägen, dem Vorbilde der Natur gemäfs, stets auf das Einfache und Zweckmäfsige. Man bestrebte sich, gemeinsame Gewohnheiten der Wochen- und Kinder-Stuben, welche dieser Idee nicht entsprechen, möglichst zu verbannen und durch Bildung der Hebammen und Wickelfrauen und des gesammten Publikums, für Einführung besserer Methoden Sorge zu tragen. Um in dieser Hinsicht den als besser erkannten Grundsätzen des Vereins, namentlich in Bezug auf die Bekleidung der Neugebornen und Säuglinge, eine weitere Verbreitung zu geben, erliefsen wir unter dem 17ten November 1845 ein Sendschreiben an den hieselbst bestehenden Verein zur Unterstützung und Verpflegung armer Wöchnerinnen, in welchem wir den Wunsch aussprachen, der Verein möge die von uns als nachtheilig bezeichneten Kleidungsstücke für Neugeborne den armen Frauen in der Folge nicht mehr verabreichen, dagegen die von uns als zweckmäfsig erkannten immer mehr und mehr zu verbreiten suchen und hatten die Freude, dafs der Vorstand des Vereins schriftlich und nach einer langen Berathung mit Dr. Mayer, auch mündlich, sich nicht nur mit den von uns ausgesprochenen Ansichten einverstanden, sondern auch bereit erklärte, „zur Erreichung der „von uns beabsichtigten wohlthätigen Zwecke mit uns Hand „in Hand gehen und gern Alles thun zu wollen, was zur Ver„breitung einer zweckmäfsigern Bekleidung für Neugeborne bei„tragen könnte, so weit sich dies mit den Schwierigkeiten, „welche alte hergebrachte Vorurtheile besonders der ärmern

„Klassen in den Weg zu legen pflegten und mit den dem „Verein zu Gebote stehenden Hülfsmitteln, würde vereinigen „lassen."

Dem heutigen Standpunkte der Medizin angemessen, strebte im Allgemeinen auch die Gesellschaft den Hülfswissenschaften und Grundlagen der Medizin, der Anatomie, der Physik, Chemie und Physiologie ihre volle Berechtigung widerfahren zu lassen. Die eifrige Bemühung der Mitglieder in tödlich abgelaufenen Fällen durch genau gemachte Leichenöffnungen sich Licht über die Art und den Sitz des vorangegangenen Leidens zu verschaffen, bei Gelegenheit angestellte mikroskopische Untersuchungen von Krankheitsprodukten an der Leiche wie am Lebenden, und endlich eine von der Gesellschaft angelegte Sammlung pathologisch-anatomischer Präparate, über welche Dr. Krieger die Aufsicht führt, geben Zeugnifs von diesem Sinne des Vereins. Konnten auch im Ganzen nur selten und von einzelnen Mitgliedern selbstständige Produktionen in diesen Gebieten geliefert werden, so war das Interesse für diese Art des wissenschaftlichen Fortschrittes bei Allen rege, und wer nicht selbstthätig arbeiten konnte, lieferte wenigstens bereitwillig das Material, welches sich ihm in seiner Praxis darbot. Mit Freude rechnet sich in dieser Beziehung die Gesellschaft einigen Antheil zu an den werthvollen Untersuchungen des Dr. Gierse über einige krankhafte Veränderungen der *Placenta* *), sowie an der genauen anatomischen Beschreibung eines *Acephalus* vom Dr. Paasch und einer Doppel-Mifsgeburt vom Dr. Krieger. — In mikroskopischer Beziehung waren es hauptsächlich die Menschenmilch unter den verschiedensten Verhältnissen, sowie die bis jetzt bekannt gewordenen Elementartheile der Geschwülste, welche bei vorkommenden Gelegenheiten zur Untersuchung kamen. —

Die wichtigen Aufschlüsse, welche der Geburtshülfe von

*) Krankheit des Verfassers hat leider die Ausarbeitung dieser Untersuchungen zum Druck für das diesjährige Heft, unmöglich gemacht.

Seiten der Chemie in Bezug auf die Blutmischung der Schwangern, Wöchnerinnen, Puerperalkranken und Neugebornen geworden sind, wurden von der Gesellschaft keineswegs ignorirt, wenn sie sich im Allgemeinen auch nicht zu jenem Enthusiasmus bekannte, der in Freude über die Entdeckungen der neuern Humoralpathologie seine langjährigen Erfahrungen vergessen und sein ärztliches Handeln sofort umformen will. Selbstständige chemische Untersuchungen gingen wegen der bedeutenden Schwierigkeiten, welche mit Ausführung derselben verbunden sind, bis jetzt von dem Verein nicht aus, doch stehen solche in Bezug auf die Muttermilch, namentlich in Rücksicht auf die Anzahl und Quantität der Kalksalze in den verschiedenen Perioden des Stillens in Aussicht.

In physiologischer Hinsicht war es besonders die Entwickelungsgeschichte des Menschen, welcher wir unsere Aufmerksamkeit widmeten. Zufällig begann die Gesellschaft *ab ovo*, indem die Mittheilung der Entdeckung des Prof. Bischoff in Giefsen: „Ueber das Wesen der Brunst und Menstruation bei Säugethieren und Menschen, und der damit verbundenen von der Begattung unabhängigen periodischen Reifung und Loslösung von Eiern, als ersten Bedingung zu ihrer Fortpflanzung" — die erste Sitzung der Gesellschaft ausfüllte. Seitdem waren wir nun bemüht, die Wahrheit dieses für die Klasse der Säugethiere gefundenen Gesetzes, das von so hoher Wichtigkeit ist, auch für den Menschen noch näher zu eruiren. Wenn es uns auch noch nicht gelang, etwas Näheres für die Bischoff'sche Lehre von der vierwöchentlichen Reifung und Ausstofsung der Eier beim menschlichen Weibe und über die Dauer der Befruchtungsfähigkeit derselben zu ergründen, so lag dies wenigstens nicht an unserm guten Willen, sondern an der eigenthümlichen Delikatesse derartiger Untersuchungen, an der Seltenheit der sich darbietenden Sectionen von Frauen, die während oder kurz nach der Menstruation gestorben sind, und an der Schwierigkeit, ja fast Unmöglichkeit über den wahren Conceptions-Termin bei Lebenden zu experimentiren. — Dafs wir aufserdem die Physiologie hoch

hielten und uns nicht mit einem blofs äufserlichen symptomatischen Erfassen der normalen und anomalen Geburt und der Phänomene des gesunden und kranken Körpers begnügten, sondern der Aufgabe einer wissenschaftlichen Geburtshülfe gemäfs danach strebten, die in den äufseren Vorgängen ausgesprochenen physiologischen Gesetze zu erkennen und dadurch den Gründen und dem organischen Zusammenhang der Geburts- und Krankheitsprozesse näher zu kommen, bedarf keiner besondern Versicherung.

Aufser den Vorträgen waren es hauptsächlich Mittheilungen von einzelnen merkwürdigen Fällen aus der geburtshülflichen Praxis, welche das Interesse der Gesellschaft in Anspruch nahmen. Bei dem reichhaltigen Material, welches die Praxis so vieler in der Hauptstadt beschäftigter Geburtshelfer darbietet, konnte es natürlich an einzelnen der Mittheilung werthen Erlebnissen nicht fehlen. Die in diesem Hefte veröffentlichten Krankheitsgeschichten mögen als Beispiel für den Eifer der Gesellschaft in Beobachtung und Sammlung einzelner Fälle dienen. Indefs auch Mittheilungen von weniger grofsen Seltenheiten waren der Gesellschaft stets willkommen; durch gemeinschaftliche Besprechung und Erörterung, durch Aufdecken von etwa begangenen Fehlern in der Diagnose oder der Therapie, wurden sie für die gesammte Gesellschaft erspriefslich gemacht, und oft hatten sie das Gute, dafs sie von mehreren Mitgliedern gemeinschaftlich unternommene Untersuchungen an Kranken, Leichen oder Krankheitsprodukten zur Folge hatten.

Von nicht minderm Interesse endlich waren Mittheilungen und Recensionen fremder Werke. Wir verdanken vornehmlich der Güte mehrerer auswärtigen Mitglieder, welche uns ihre Schriften übersandten, die neusten und interessantesten Erscheinungen aus der geburtshülflichen Litteratur. So sandte uns Prof. Bischoff in Giefsen seine schon erwähnte Schrift: „Beweis der von der Begattung unabhängigen periodischen Reifung und Loslösung der Eier, etc." Giefsen, 1844. — Prof. Litzmann seine Monographie des Kindbettfiebers: „Das Kind-

bettfieber in nosologischer, geschichtlicher und therapeutischer Beziehung." Halle, 1844. — Geh. Rath Schmidt in Berlin: „Tausend Aphorismen über die Geburt des Menschen." Berlin, 1844. — Medizinalrath Betschler in Breslau: „Die *Febris puerperalis pituitosa s. phlegmatodes*, als Epilocheutrie in den Jahren 1842—44 beobachtet." Breslau, 1844. — Prof. Hohl in Halle: „Vorträge über die Geburt des Menschen." Halle 1845.

Ein Mitglied des Vereins übernahm jedesmal die Besprechung und Kritik des eingelaufenen Werkes und theilte einen Auszug aus demselben der Gesellschaft mit. Nachdem dies geschehen, circulirten die Schriften bei den einzelnen Mitgliedern und werden nun als Anfang einer kleinen Bibliothek im Hause des Dr. Mayer aufbewahrt. Wir verdanken den genannten Schriften eine wesentliche Förderung unserer wissenschaftlichen Interessen und fühlen uns daher den geehrten Herren Verfassern zum gröfsten Danke verpflichtet.

Was endlich die collegiale Seite des Vereins anbetrifft, so erstreckte sich die Wirksamkeit der Gesellschaft nicht blofs auf die wenigen Stunden unseres Beisammenseins, welche in dem besten collegialischen Vernehmen mit einander verlebt wurden — sondern verbreitete auch ihre wohlthätigen Folgen auf die übrige Zeit unseres ärztlichen Wirkens. Mehrere gemeinsame Beschlüsse, z. B. in Bezug auf gegenseitige Stellvertretung der Mitglieder, geben Zeugnifs hievon, und wer die besondern Verhältnisse Berlins kennt, wird in diesem Zusammenwirken etwas sehr Segensvolles erkennen. Besonders aber dankbar erkennen die jüngern Mitglieder, welchen wahrhaft collegialischen Anhalt sie bei den ältern Mitgliedern fanden. Die Wege des jungen Geburtshelfers, besonders in den grofsen mit Aerzten überfüllten Hauptstädten, sind im Allgemeinen dornenvoll und haben der Schattenseiten viele. Wird ihm einerseits schon der Mangel an hinreichender praktischer Beschäftigung drückend, so sieht er sich andererseits nur gar zu leicht durch eigne Rathlosigkeit wie durch mangelndes Vertrauen des Publikums in seinem Handeln beschränkt. Wohl

ihm, wenn er dann auf den bereitwilligen Beistand älterer Collegen, mit denen er durch das engere Band einer wissenschaftlichen Gesellschaft verknüpft ist, in Rath und That vertrauen darf! Dafs auch die ältern Mitglieder der Gesellschaft sich mannichfacher Unterstützungen und Erleichterungen in ihrer Praxis Seitens der jüngern Mitglieder zu erfreuen hatten, ist eine hier gleichfalls zu erwähnende segensreiche Folge des Vereins.

I.

Kurze Uebersicht der in den einzelnen Sitzungen besprochenen Gegenstände.

Sitzung am 13ten Februar 1844.

Beschlufs eine Gesellschaft für Geburtshülfe zu begründen.

Sitzung am 12ten März 1844.

Berathung der Statuten, Wahl der Beamten: Dr. Mayer wurde zum Präsidenten, Dr. Schmidt zum Vicepräsidenten, Dr. Wegscheider zum Secretair, Dr. Ruge zum Kassenführer ernannt. — Dr. Mayer legte der Gesellschaft eine Mole vor und theilte die betreffende Krankheitsgeschichte mit.

Sitzung am 9ten April 1844.

Fortsetzung der Berathung über die Statuten. Dr. Wegscheider übergab der Gesellschaft im Namen des Verfassers: Th. L. Bischoff, Beweis der von der Begattung unabhängigen periodischen Prüfung und Loslösung der Eier der Säugethiere und des Menschen als der ersten Bedingung zu ihrer Fortpflanzung — und theilte den Inhalt des Werkes mit. Diskussion über die Bischoff'sche Lehre, an welcher besonders die DD. Schmidt, Mayer und Bartels Theil nahmen. — Besprechung der Lehre von der Perforation. (S. d. ausführl. Mittheilungen No. 1.)

Sitzung am 14ten Mai 1844.

Fortsetzung der Diskussion über die Perforation.

Sitzung am 11ten Juni 1844.

Die DD. Nagel, Bartels und Erbkam theilten mehrere Fälle von *Abortus* im 2ten, 3ten und 5ten Monate der Schwangerschaft mit, in denen keine oder fast gar keine Blutung, und ebensowenig Schmerzen stattgefunden. — Dr. Mayer sprach in Bezug auf die Bischoff'sche Lehre über Zeitrechnung der Schwangerschaft und theilte hiehergehörige Beobachtungen mit. — Dr. Ruge, Mittheilung eines Falles von Haarbildung in den Ovarien, Communikation mit der Blase, Inkrustation der Haare, Steinschnitt, Tod, Section. (S. die Krankengesch. No. 8.)

Sitzung am 9ten Juli 1844.

Dr. Mayer sprach über *inversio uteri* (s. d. Krankengesch. No. 1); Dr. Nagel über angeborne *Rhachitis;* derselbe über *retroversio uteri;* Dr. Bartels über Brüche der Arme und Beine, welche Kindern bei der Geburt zugefügt werden können. —

Die Sitzung am 13ten August 1844 fiel aus.

Sitzung am 17ten Sept. 1844.

Dr. Wegscheider gab Mittheilungen aus der Schrift von Litzmann über das Kindbettfieber. Es knüpfte sich hieran eine Diskussion über das Wesen und die einzelnen Erscheinungen des Kindbettfiebers. — Dr. Mayer und Dr. Schmidt theilten Fälle von Schwangerschaften mit, welche unter sehr zweifelhaften Symptomen verlaufen und deshalb von andern Aerzten verkannt waren. Dr. Hammer erzählte einen Fall von glücklich geheilter *Oophoritis* bei einer *puerpera.*

Sitzung am 8ten Okt. 1844.

Dr. Mayer las über die künstliche Ernährung der Kinder (Vorträge einz. Mitgl. No. 1); Diskussion darüber; Beschluss

der Gesellschaft, es sollen der Reihe nach regelmäfsige Vorträge gehalten werden.

Sitzung am 12ten November 1844.

Fortsetzung der Diskussion über die künstliche Ernährung und über die besten Arten der Milch für Kinder. Die DD. Busch, Schmidt, Bartels und Ebert theilten ihre Erfahrungen über diesen Gegenstand mit. Dr. Mayer giebt eine kurze Zusammenstellung des in chemischer und mikroskopischer Beziehung bis jetzt über die Milch Bekanntgewordenen. Dr. Ebert las eine Recension und Inhaltsangabe der Betschler'schen Schrift: die *febris puerperalis pituitosa, s. phlegmatodes etc.* Dr. Wegscheider las die vom Dr. Gierse der Gesellschaft eingesandte Abhandlung über gewisse krankhafte Metamorphosen der *Placenta* und zeigte ein dazu gehöriges Präparat nebst Zeichnungen vor.

Sitzung am 10ten Dezember 1844.

Dr. Ebert zeigte einen Hühnereigrofsen Gebärmutterpolypen vor, den er kürzlich einer Jungfrau von 32 Jahren exstirpirt. Dr. Mayer reihte hieran die Mittheilung mehrerer ähnlicher Fälle und zeigte die betreffenden Polypen in Abbildungen vor. — Dr. Bartels las über Lebensordnung der Neugebornen und Säuglinge (s. ausführl. Mittheil. No. 2). — Dr. Mayer theilte den von ihm beschriebenen Geburtsfall bei einer fast die ganze Beckenhöhle ausfüllenden Geschwulst mit (Mittheil. von Geb. u. Krankheitsgesch. No. 2).

Sitzung am 14ten Januar 1845.

Berathung über die weitere Entwickelung der Gesellschaft, Revision der Statuten und der Kasse. Bei der statutenmäfsig wieder vorgenommenen Wahl der Beamten wurden Dr. Mayer, Dr. Schmidt und Dr. Wegscheider für das folgende Jahr in ihren Funktionen bestätigt. Dr. Ruge wurde auf seinen Wunsch seiner Stelle entbunden und statt seiner Dr. Hammer zum Kassenführer erwählt. — Dr. Nagel theilte

die Geschichte einer kürzlich erlebten Vierlingsgeburt mit (s. Geb. u. Krankheitsgesch. No. 4).

Sitzung am 11ten Febr. 1845.

Dr. Ebert las über Bekleidung der Neugebornen und Säuglinge (Vorträge einz. Mitgl. No. 2). Dr. Paetsch erzählte die Geburtsgeschichte eines siebenmonatlichen wassersüchtigen *Foetus* und theilte die genaue anatomische Untersuchung der enorm vergröfserten *Placenta* durch Dr. Gierse in Halle mit.

Am 13ten Februar 1845

feierte die Gesellschaft ihr Stiftungsfest durch ein Mittagsmahl im englischen Hause, an welchem aufser den sämmtlichen Mitgliedern und Ehrenmitgliedern mehr als 25 Gäste Theil nahmen. Der Präsident der Gesellschaft gab eine kurze Uebersicht der Wirksamkeit des Vereins während des verflossenen ersten Jahres seines Bestehens und übergab den in demselben Jahre neuaufgenommenen Mitgliedern Diplome und Statuten.

Sitzung am 11ten März 1845.

Dr. Erbkam las über das diätetische Verhalten der Wöchnerinnen (s. ausführl. Mittheil. No. 3).

Sitzung am 8ten April 1845.

Fortsetzung der Diskussionen über das Verhalten der Wöchnerinnen. — Dr. Schmidt theilte die Geschichte einer in der vierten Scheitellage verlaufenen Geburt eines ausgetragenen Kindes mit. — Dr. Erbkam zeigte einen Faserknorpel im *Uterus* von der Gröfse des Kopfes eines zweijährigen Kindes vor und theilte die betreffende Krankheitsgeschichte mit. — Dr. Lemonius erzählte 2 Fälle von tödlich verlaufener *Oophoritis* und *Metrophlebitis* im Wochenbett. — Dr. Krieger zeigte einen einmonatl. *Foetus* vor, an welchem sehr deutlich die *Allantois* und das Nabelbläschen zu bemerken waren (s. Geb. u. Krankh. Gesch. No. 5). — Dr. Nagel legte eine neue Art gläserner Mutterspiegel vor.

Sitzung am 13ten Mai 1845.

Dr. Hammer hielt einen Vortrag über die bestmögliche Lage der Kreisenden, insbesondere die Seitenlage (s. ausführl. Mittheilungen No. 4). Diskussion über Einreifsung des Dammes. Dr. Bartels theilte einen Fall von centralem Einreifsen des Dammes mit.

Aufserordentliche Sitzung am 29sten Mai 1845.

Dr. Nagel theilte einen Fall mit, durch welchen eine Diskussion über die beste Art, die Arme des Kindes bei vorausgehendem Rumpfe zu lösen, angeregt wurde.

Sitzung am 11ten Juni 1845.

Dr. Krieger las eine Abhandlung über Uebelkeit, Erbrechen und Stuhlverstopfung der Schwangern (s. ausführl. Mittheilungen No. 5). — Dr. Hammer: Mittheilung eines Falles von einer carcinomatösen Geschwulst in der Beckenhöhle bei einer *Primipara* (s. Geb. u. Krankh. Gesch. No. 3). Dr. Nagel und Dr. Schmidt sprachen über Oedem der untern Extremitäten und der Schamlippen während der Schwangerschaft.

Sitzung am 8ten Juli 1845.

Dr. Muennich las über die Behandlung der Nachgeburtszögerungen (den Vortrag desselben und die hiebei stattgehabten Diskussionen werden wir bei einer spätern Gelegenheit veröffentlichen).

Aufserordentl. Sitzung am 29sten Juli 1845.

Dr. Nagel: Mittheilungen zweier Fälle von noch zweifelhafter *Extrauterinal*-Schwangerschaft. — Dr. Mayer: über *Abortus*-Fall von Selbstwendung auf den Kopf bei früher vorgelegenen Händen. — Dr. Bartels desgl.

Sitzung am 12ten Aug. 1845.

Fernere Diskussion über die künstliche Lösung der Nachgeburt. Dr. Mayer theilte die Geburtsgeschichte eines *Ace-*

phalus mit und zeigte das betreffende Präparat vor (s. Geb. u. Krankh. Gesch. No. 6). Vorlesung einiger vom Prof. Hoffmann in Würzburg der Gesellschaft eingesandten Fälle von *ruptura uteri*.

Aufserordentl. Sitzung am 26sten Aug. 1845.

Fortsetzung der Diskussion über die künstliche Lösung der *Placenta*. Mittheilung mehrerer hiehergehöriger Fälle durch Dr. Hammer, Dr. Paetsch und Dr. Mayer. Beschlufs der Gesellschaft, Mittheilungen aus ihren Verhandlungen durch den Druck zu veröffentlichen.

Sitzung am 9ten Sept. 1845.

Dr. Krieger las das in Gemeinschaft mit Dr. Ebert im Namen der Gesellschaft verfafste Sendschreiben an den Verein zur Unterstützung und Verpflegung armer Wöchnerinnen. — Dr. Ebert sprach über das Versehen der Schwangern. — Die Mittheilung und Besprechung der vom Prof. Hoffmann beschriebenen Fälle von *ruptura uteri* wurde fortgesetzt. —

II.

Ausführlichere Mittheilungen aus den Protokollen.

Von Wegscheider.

---

1. Ueber Perforation.

Bei Gelegenheit der Besprechung der Perforation am 9ten April und 14ten Mai 1844 kam das interessante Faktum zur Sprache, dafs Dr. Mayer in 28jähriger, sehr umfangreicher geburtshülflichen Praxis, während welcher er vier Jahre als Assistenzarzt an der hiesigen Entbindungsanstalt und Poliklinik, unter Leitung des verstorbenen Elias v. Siebold, thätig gewesen war — niemals die Perforation ausgeübt hatte. Ein Gleiches versicherte Dr. Mayer von seinem Lehrer E. v. Siebold, der in keinem Geburtsfalle Veranlassung zu der in Rede stehenden Operation gefunden hätte, obgleich er die Möglichkeit und Nothwendigkeit derselben in einzelnen seltnen Fällen nicht in Abrede gestellt. Bekannt ist es, dafs Osiander die Perforation in seiner 40jährigen Praxis nie gemacht, und diese Operation unter allen Umständen als eine durchaus verwerfliche bezeichnet hat. —

Diese Erfahrungen standen im Widerspruche mit denen der meisten übrigen Mitglieder der Gesellschaft, welche gröfstentheils in viel weniger ausgedehnter Praxis zu wiederholten Malen zum Perforatorium gegriffen hatten, und die sich überdiefs auf die Autorität anderer renommirter Geburtshelfer be-

riefen, in deren Operationslisten die Perforation ebenfalls nicht fehlte. In zufälligen Umständen konnte der Grund dieser Verschiedenheit der Erfahrungen nicht allein gesucht werden, denn das Publikum, welchen Siebold und Mayer ihre Hülfe geliehen, war durchschnittlich dasselbe, wie das der andern Collegen; die entgegengesetzten Verfahrungsweisen stammten vielmehr ebensosehr aus einer principiellen Verschiedenheit in Bezug auf die Anzeigen zur Perforation. Dr. Mayer, welcher im Allgemeinen als Geburtshelfer in einer sehr ausgedehnten Weise der Naturhülfe vertraut, und bei Gelegenheit schon öfter seine Ueberzeugung dahin ausgesprochen hatte, dafs derjenige der glücklichste Arzt sei, der bei Förderung des Geburtsobjektes sich möglichst wenig instrumentaler Hülfe bediene — wollte auch die Anwendung der Perforation im höchsten Maafse beschränkt wissen. Zur Begründung seiner Ansicht schilderte er zunächst die Gefahren, welche der Mutter durch die Operation erwüchsen. Es würden oft genug nicht allein durch das Perforatorium, wenn auch vielleicht nur bei ungeschickter Anwendung desselben, sondern auch durch die zersplitterten Kopfknochen oder durch die hervorragenden scharfen Knochenränder, selbst bei der geschicktesten Hülfe und bei der möglichsten Vorsicht, die Weichtheile der Mutter verletzt, und durch die folgende Blutung oder Entzündung und Brand das Leben der Entbundenen auf das Spiel gesetzt. In anderen Fällen, wo die Frauen die gewaltsamen Proceduren überlebten, behielten sie, als traurige Wahrzeichen einer unglücklichen Kunsthülfe, Blasenscheidenfisteln, vollständige Zerreifsungen des Dammes, Vorfälle etc., mit welchen sie ein elendes Dasein fortsetzten; er habe mehrerer solcher unglücklichen Frauen kennen gelernt, welche von geschickten und vorsichtigen Geburtshelfern auf diese Weise verletzt wären.

Um auf der andern Seite die Entbehrlichkeit der Perforation darzuthun, machte Dr. Mayer darauf aufmerksam, wie Erfahrungsgemäfs häufig selbst sehr fehlerhafte Beckenbildung nur in geringem Grade hinderlich auf die Geburt wirke, wie

dies namentlich gelte von Verengerung des Beckens nur in einem der Durchmesser; wie die Wehenthätigkeit in ihrer Wirkung so äufserst verschieden und oft wunderbar kräftig sei, wie die das Becken überkleidenden Weichtheile oft äufserst nachgiebig würden und wie endlich der Kopf des Kindes, von Haus aus, in Gröfse, Härte und Verknöcherung verschieden, häufig die unglaublichsten Zusammendrückungen erleiden könne, ohne dafs dadurch das Leben des Kindes vernichtet werde. Die schulgerechte Mafsbestimmung der Beckenenge, bis zu welcher die Zange angelegt, bis zu welcher perforirt werden solle (nach Angabe der Handbücher gewöhnlich bei einer Verkürzung der *Conjugata* von 3 Z. bis 2½ Z.) erleide daher grofse Ausnahmen.

Viele der zur Perforation gekommenen Fälle, fügte er hinzu, seien solche, in denen der Geburtshelfer des Wartens müde, zu früh zur Zange gegriffen und in schädlicher Uebereilung die Geburt zu beenden gestrebt habe. Durch solche unzeitige Eingriffe würden die Kräfte der Gebärenden erschöpft, der Kopf des Kindes in eine ungünstige Stellung gebracht, und so bleibe denn allerdings zur Beendigung der Geburt, die von allen Seiten erheischt werde, oft nichts als die unglückselige Perforation. Er habe es sich dagegen zum Grundsatze gemacht, niemals die Zange anzulegen, wenn der Kopf noch über dem Beckeneingange stehe. In Befolgung dieses Grundsatzes sei er stets glücklich gewesen, und ihm verdanke er es gewifs zum Theil, dafs er sich nie in die Nothwendigkeit versetzt gesehen habe, die Perforation zu machen. Abgesehn von den Fällen, in welchen die künstliche Frühgeburt, oder wenn diese versäumt, der Kaiserschnitt nothwendig sei, mache er unter Umständen, welche schon in einem frühen Zeitraume, wenn der Kopf noch über dem Beckeneingange stehe, die Beendigung der Geburt erheischen (Blutflüsse etc.) die Wendung; sei aber eine Beschleunigung der Geburt nicht nothwendig, so warte er auf das Eintreten des Kopfes in das Becken, und sollten über das Warten ganze Tage vergehn. Es komme Alles darauf an, die Natur bei

ihren Bestrebungen, den Kopf in dem günstigsten Verhältnisse in den Beckeneingang einzustellen, nicht zu stören, sondern geduldig abzuwarten, und durch äufsere Hülfeleistungen und durch günstige Lagerung der Kreisenden die Naturbestrebungen zu unterstützen. Erst dann, wenn der Kopf einen vollständig Zangengerechten Standpunkt erreicht und fest in das Becken eingetreten sei, unternehme er es durch vorsichtige Zangenapplication der Wehenthätigkeit zu Hülfe zu kommen. In letzterer Beziehung lasse er sich noch nicht von seinen Bemühungen abschrecken und zur Perforation verleiten, wenn die ersten Versuche mit der Zange keinen Erfolg hätten, er warte, verordne die etwa nöthigen Arzneien, lasse die Kreisende zwei bis drei Stunden liegen und erneuere dann die Application der Zange. Diese Pausen, in denen die Kreisende neue Kraft für die fernere Geburtsarbeit sammele, dienten oft wunderbar dazu, die Beckenweichtheile und den Kopf des Kindes nachgiebiger zu formen und die Stellung des letztern wesentlich zu verbessern. Oft habe er dann bei erneuertem Versuche sein Bemühen mit dem schönsten Erfolge gekrönt gesehn und unbeschadet des Lebens und der Gesundheit der Mutter, wider aller Erwarten selbst da noch ein lebendes Kind entwickelt, wo alle Berechnungen der Kunst den Tod des Kindes vorherzusagen schienen; ja er habe selbst in einzelnen Fällen Frauen von starken aber lebenden Kindern entbunden, bei welchen andere Geburtshelfer schon einigemal, ungeachtet nach Aussage der Angehörigen die frühern Kinder kleiner gewesen wären, die Perforation gemacht und behauptet hätten, diese Frauen könnten wegen Enge des Beckens nie anders entbunden werden. —

Ueber die Frage: „ob man ein lebendes Kind perforiren dürfe oder nicht?" äufserte Dr. Mayer, dafs er es unter keiner Bedingung mit dem Gewissen des Arztes für verträglich erachte, ein lebendes Kind anzubohren. Die Pflicht des Arztes sei Leben zu erhalten, sein erstes Gebot: „Du sollst nicht tödten!" Nichts in der Welt könne ihn zwingen, von diesem Gebote zu lassen, und sei es auch scheinbar um des

besten Zweckes willen. Es sei etwas ganz Anderes, ob ohne Zuthun des Arztes das Kind über der langen Dauer der Geburt absterbe, oder ob der Arzt den Vorwurf trage, Hand an das Leben des Kindes gelegt zu haben. — Was ihn anbetreffe, so könne er übrigens auch in dem Tode des Kindes eine Erlaubnifs zur Perforation nicht erblicken; durch ihn sei sein Warten und das Vertrauen auf die Zangenhülfe doppelt gerechtfertigt, denn er wisse, welch' wunderbarer Zusammendrückung der Kopf eines todten Kindes fähig sei, und dafs grade ein solcher den Beckenwandungen ein erhebliches mechanisches Hindernifs entgegenzusetzen nicht immer vermöge.

Diese Ansichten des Dr. Mayer, welche derselbe durch Erzählung einzelner Fälle erläuterte, erfuhren in der Gesellschaft mannichfachen Widerspruch.

Was zunächst die von Mayer geschilderten Gefahren der Perforation für die Mutter anbetrifft, so erschienen dieselben den meisten Mitgliedern des Vereins als in einem zu grellen Lichte dargestellt. Man meinte, dafs an den üblen Ausgängen oft nicht die Operation, sondern nur die ungeschickte und unvorsichtige Handhabung derselben Schuld trage; dafs aber: „*abusus non tollit usum*" gelten müsse. Man erzählte auf der andern Seite mehrere Fälle, in denen die Gesundheit der Mutter bei perforirtem Kinde unversehrt erhalten sei, und berief sich überdiefs auf die Angabe anderer Geburtshelfer, welche die Operation nach den darüber angestellten statistischen Untersuchungen keineswegs so Gefahrbringend für die Mutter hielten. — In letzterer Beziehung machte Dr. Mayer bemerklich, dafs wir zuverlässige Zählungen über die Tödlichkeit der Operation nicht hätten, da aus Eitelkeit und falsch verstandenem Interesse eine grofse Anzahl tödlich abgelaufener Fälle verschwiegen würde. — Ferner wurde von der andern Seite geltend gemacht, dafs zu langes Abwarten und wiederholte Zangenversuche auch ihre Gefahren und oft nicht minder als die Perforation mit sich brächten, dafs Erfahrungsgemäfs wegen ungünstiger Beckenverhältnisse verzögerte Geburten auch ohne Perforation häufig genug Entzündungen der

innern Genitalien, Blasenscheidenfisteln und Puerperalkrankheiten aller Art zur Folge hätten. Dr. Hammer erzählte hiebei einen kürzlich erlebten Fall, in welchem er den Ansichten des Dr. Mayer gemäfs verfahren war, und doch war der Ausgang unglücklich gewesen. Der Fall betraf eine 45jährige *Primipara* mit verengtem Becken, zu welchen Dr. Hammer, nachdem die Kreisende schon drei Tage in Wehen gelegen, hinzugerufen war. Durch wiederholte mühevolle Zangenversuche, welche er in Gemeinschaft mit Dr. Erbkam unternommen, war es ihm zwar gelungen, ein lebendes Kind zu entwickeln, das Endresultat dieser Entbindung war indefs gewesen, dafs das Kind, welches einen Bruch des Stirnbeines mit auf die Welt gebracht, nach 18, die Mutter nach 36 Stunden gestorben. Letztere wäre nach Ansicht des Dr. Hammer sicher erhalten worden, wenn man die Geburt früher durch die Perforation beendet hätte.

Man gab ferner zwar im Allgemeinen zu, dafs versäumter Kaiserschnitt auf der einen, und zu frühes Anlegen der Zange auf der andern Seite häufig zur Perforation Anlafs geben möchten — dafs aber die Mehrzahl der bis jetzt vorgekommenen Fälle von Perforation in den genannten Fehlern ihren Grund hätten, wurde fast allgemein in Abrede gestellt. Und wie sollte man die Perforation umgehn, wenn nun einmal der Kaiserschnitt versäumt, oder der Kopf des Kindes durch unglückliche Zangenversuche in einer ungünstigen Stellung eingekeilt im kleinen Becken vorgefunden würde? In's Besondere theilten die DD. Bartels, Erbkam, Hammer, Muennich und Nagel einzelne Fälle mit, in denen keine Kunstfehler vorausgegangen, und in denen doch selbst bei genugsamem Abwarten und rechtzeitigen Zangenversuchen, der fest eingekeilte Kopf auf keine andere Weise, als durch die Perforation, zu entwickeln gewesen war. So war es in einem Falle, welchen Dr. Bartels in der geburtshülflichen Poliklinik erlebt hatte. Der Fall betraf eine 27jährige Erstgebärende von kleinem Wuchse und deutlich rhachitischem *habitus*. Dieselbe hatte bereits 48 Stunden in schwerer Ge-

burtsarbeit zugebracht, der Kopf war in der obern Beckenapertur fest eingekeilt und hatte eine Kopfgeschwulst, welche fast bis zum Ausgange des Beckens reichte. Die kräftigsten Tractionen mittelst der Zange waren hier nicht im Stande gewesen, den Kopf von der Stelle zu bringen, Dr. B. hatte nun die Perforation mit aller Vorsicht gemacht und diese war auch ohne allen Nachtheil für die Entbundene abgelaufen. Eine wiederholte genaue Messung des Beckens hatte übereinstimmend eine *Conjugata* von nur 2½ Zoll ergeben. —

In einem andern Falle war Dr. Bartels zu einer 28jährigen *Primipara* gerufen, welche seit 24 Stunden von Eclampsie befallen war. Verschiedene *Antispasmodica* waren schon von einem andern Arzte vergeblich angewendet worden; ein Aderlafs hatte nur geringe Minderung der Zufälle zur Folge. Da der Kopf bereits Zangengerecht stand, legte Dr. B. die Zange an; die kräftigsten Tractionen, welche er abwechselnd mit einem Collegen ausführte, förderten aber die Geburt nicht im Mindesten. Unter diesen Umständen schritt man zur Perforation, welche ohne Schwierigkeit auf die gewöhnliche Weise ausgeführt wurde. Nach der Entbindung hörten die Krämpfe auf, und nach 24 Stunden erwachte die Wöchnerinn aus tiefem *Sopor*, sehr erstaunt, dafs sie bereits entbunden sein sollte. Sie war sehr angegriffen, aber sonst wohl. Am dritten Tage stellte sich indefs ein leichtes Reizfieber mit geringen Unterleibsschmerzen, Kopfweh und Schlaflosigkeit ein und am 6sten Tage starb die Wöchnerin auf's Aeufserste erschöpft. Die Section, welche Professor Froriep verrichtete, ergab hiebei sämmtliche Organe, namentlich *Uterus* und *Vagina* durchaus normal und unverletzt; in der Bauchhöhle befanden sich einige Unzen seröser Flüssigkeit, das Becken zeigte sich als allgemein zu eng, indem der gröfste Durchmesser nur 4 Zoll, die *Conjugata* nur 3½ Zoll mafs. —

Zwei andere Fälle von Perforation erzählte Dr. Bartels seinem Tagebuche zufolge, folgendermafsen:

„Eine kleine, in ihrer Jugend an *Rhachitis* leidende, sonst „kräftige und gesunde Frau, war bereits einmal durch die „Perforation entbunden, als bei ihrer zweiten Niederkunft eine „lange, mühsame Geburtsarbeit und der nur in der linken „Beckenhälfte fühlbare Kopf es mir wahrscheinlich machte, „dafs ich es mit einem unsymmetrischen rhachitischen Becken „zu thun habe. Die Fruchtwässer waren bereits abgeflossen, „und die weit geöffneten Muttermundslippen hingen schlaff „vor dem feststehenden Kopfe herunter. Ich ordnete eine pas„sende Lagerung auf der linken Seite an und verliefs die Krei„sende um Mittag, um am Abend vielleicht die Zange anzu„legen. — Kaum war ich indefs eine halbe Stunde abwesend, „als plötzlich die Geburt eines lebenden, aber kleinen Mädchens „erfolgte. Nach dieser Erfahrung hielt ich die erste Operation „für voreilig und hatte keine Ahnung, dafs ich bald eines An„dern bei der dritten Niederkunft belehrt werden sollte. — „Von Anfang an leitete ich mit Sorgfalt diese dritte Nieder„kunft der Frau, welche bei kräftigen Wehen und vorliegen„dem Kopfe in den beiden ersten Perioden nach Wunsch ver„lief. In der dritten Periode blieb der Kopf indessen auf der „obern Apertur stehen, die Pfeilnath stand im Querdurchmes„ser des Beckens, aber dicht hinter dem Schambeine, so dafs „mehr die Seite als der Scheitel des Kopfes herabgedrückt „wurde, und keine Lageverbesserung der Kreisenden, noch „die kräftigsten Wehen brachten nach 12 Stunden die geringste „Veränderung hervor. Ich sah mich deshalb zur Anlegung „der Zange genöthigt; die kräftigsten Tractionen blieben in„defs fruchtlos, so dafs ich endlich erschöpft von weitern Ver„suchen abstehen mufste. Noch konnte ich mich nicht bei „dieser Frau, welche bereits ein lebendes Kind geboren hatte, „zur Perforation entschliefsen, und liefs daher Hrn. Geh.-Rath „Busch um seinen Beistand bitten. Derselbe untersuchte den „Fall, versuchte auch die Zange, indefs gleichfalls vergebens, „und erklärte endlich die Perforation für nothwendig. Da die „grofse Fontanelle nicht zugänglich war, perforirte ich eine „Seitenfontanelle, worauf sich der Kopf mittelst der Zange

„entwickeln liefs. Derselbe war bedeutend grofs sowie über-
„haupt das ganze Kind. Die Mutter blieb gesund und hat
„bis jetzt nicht wieder geboren. —

„Eine 40jährige, etwas über 4 Fufs grofse Frau hatte nach
„ihrer Aussage bereits 8 fürchterliche Entbindungen von todten
„Kindern überstanden, als sie bei der neunten meinen Beistand
„in Anspruch nahm. Bei der Untersuchung konnte ich das
„*Promontorium* leicht erreichen und schätzte die *Conjugata*
„auf kaum 3 Zoll. Der Kopf lag glücklicher Weise vor, und
„ich beschlofs, denselben durch die Kräfte der Wehen soviel
„als möglich herabtreiben zu lassen und dann mit der Zange
„nachzuhelfen. Nach 48 Stunden war etwas über ein Drit-
„theil des Schädels in die obere Apertur eingetreten und die
„Kopfgeschwulst so bedeutend geworden, dafs es zur Rettung
„des Kindes die höchste Zeit war. Ich legte daher die Zange
„an und förderte durch 16 schwere Tractionen das Kind zu
„Tage, welches zu meiner Freude athmete und die Augen auf-
„schlug, aber keinen Laut von sich gab. Leider hatte es ei-
„nen starken Knocheneindruck am rechten Scheitelbeine und
„starb nach einer Stunde. Die Mutter blieb gesund und for-
„derte nach einem Jahre bei ihrer zehnten Entbindung meinen
„Beistand, den ich ihr unter der Bedingung versprach, dafs
„ich die künstliche Frühgeburt bei ihr vornehmen könne. Da
„sie dies verweigerte, sagte ich mich von ihr los; als sie mich
„aber bei eingetretener Geburt um Gottes Willen bitten liefs,
„ihr beizustehn, begab ich mich zu ihr. Ich fand die Blase
„sprungfertig und zu meinem Schrecken eine Querlage. Mit
„Leichtigkeit machte ich die Wendung auf die Füfse und die
„Extraction, konnte jedoch den Kopf selbst mittelst kräftiger
„Tractionen nicht entwickeln, so dafs mir das Kind unter den
„Händen starb. Hr. Geh.-Rath Busch, welcher auf meine
„Bitte erschienen war, stellte die Perforation als nothwendig
„dar; dieselbe wurde zwei Stunden nach Geburt des Rumpfes
„nicht ohne Schwierigkeiten ausgeführt, indem mittelst des
„Scheerenförmigen Perforatoriums eine Seitenfontanelle geöff-

„net werden mufste. — Das Wochenbett verlief vollkommen „glücklich. —

Dr. Muennich theilte mit, dafs er in einem Falle genöthigt gewesen war, bei vorausgehendem Rumpfe den durch *Hydrocephalie* übergrofsen Kopf des Kindes zu enthirnen.

Was endlich das Urtheil des Dr. Mayer über die Perforation eines lebenden Kindes anbetrifft, so waren auch hier mehrere Mitglieder der Gesellschaft entgegengesetzter Ansicht; sie hielten es für verträglich mit ihrem ärztlichen Gewissen, den Schädel auch eines lebenden Kindes zu eröffnen, in Fällen, wo die Unmöglichkeit zu Tage liege, die Geburt auf eine andere Weise als durch die Perforation zu beenden; sie meinten, dafs von einer Tödtung im Sinne des Gebotes hier nicht wohl die Rede sein könne, dafs im Gegentheil der Geburtshelfer Schuld auf sich lade, wenn er durch längeres unthätiges Zusehn die Qualen der Mutter verlängere und die Gefahr für ihr Leben und ihre Gesundheit vermehre, und dabei doch das Leben des Kindes nicht zu erhalten vermöge. Dr. Schmidt verwahrt sich indefs ausdrücklich gegen derartige Grundsätze und ist der Ansicht, dafs hier nicht nur zwischen Lebensgefahr und unbedingtem Tode, sondern auch zwischen dem Activum und Passivum ein gewaltiger Unterschied sei, dafs es wohl erlaubt sei, zwei Menschen sterben zu lassen, niemals aber erlaubt sei, einen Menschen zu tödten. Dagegen sähe er nicht den geringsten Grund ein, weshalb man ein nach bester diagnostischer Ueberzeugung todtes Kind nicht perforiren solle, wenn seine Gröfsen-Verhältnisse zum Becken von der Art seien, dafs es physisch unmöglich sei, dasselbe ganz hindurch zu ziehen. Hierbei sei nun allerdings ein diagnostischer Irrthum möglich und „Irren sei menschlich." Ein Geburtshelfer, der *bona fide* ein lebendiges Kind perforire, weil er es nach seiner besten moralischen Ueberzeugung für todt gehalten habe, verdiene alle Entschuldigung. Aber der Grundsatz, man dürfe ein anerkannt lebendiges Kind perforiren, um die Mutter zu

erhalten (z. B. vor den Gefahren des Kaiserschnitts herzubringen) heiſse mit anderen Worten: man dürfe sich zur Erreichung eines guten Zweckes eines grundschlechten Mittels bedienen.

Daſs eine Vereinigung dieser verschiedenartigen Ansichten nicht sofort getroffen werden konnte, wird bei der Schwierigkeit der behandelten Frage Niemanden Wunder nehmen, sind doch die Ansichten der ausgezeichnetsten Lehrer grade in Bezug auf die Perforation getheilter als bei irgend einem andern Abschnitte der Geburtshülfe. Die in der Gesellschaft stattgehabten Diskussionen hatten darum nicht minder wohlthätige Folgen für die einzelnen Mitglieder, sie bewirkten wenigstens eine vorläufige Annäherung und bedingungsweise Vermittelung der extremsten Ansichten und regten jedenfalls zu fernerer Prüfung des Gegenstandes an. — In Bezug auf die Frage: „ob man ein lebendes Kind perforiren dürfe oder nicht?" vereinigte man sich nach längeren Debatten schlieſslich dahin, daſs die Entscheidung der Frage dem Gewissen jedes Einzelnen überlassen bleiben müsse; sowie die Ueberzeugung zu ehren, es nicht zu thun, so sei auch der entgegengesetzte Fall nicht hart zu beurtheilen. — Im Uebrigen fand von Seiten des Dr. Mayer insofern eine Annäherung an die Ansichten seiner Gegner statt, als er die Nothwendigkeit der Operation in einzelnen seltenen Fällen, wohin er auch die vom Dr. Bartels und Dr. Muennich mitgetheilten rechnete, anerkannte, und als er zugab, daſs möglicherweise der Zufall mitgewirkt haben möchte, daſs er sowohl wie Siebold Fälle von Perforationen noch nicht erlebt hätten. Jedenfalls seien indeſs, fügte er hinzu, die Fälle, in denen wirklich die Perforation nothwendig werde, bei weitem seltner, als man gemeinhin glaube, und unumstöſslich sei die Wahrheit, daſs viele, namentlich junge noch weniger erfahrne Geburtshelfer, fehlerhafter Weise so häufig zum Perforatorium ihre Zuflucht nähmen. Dies wurde auch von der andern Seite bereitwillig zugegeben. Schlieſslich vereinigten sich mehrere Mitglieder der Gesellschaft dahin, bei vorkommenden Fällen der Perforation,

über die Nothwendigkeit der Operation miteinander zu berathen und namentlich auch das Urtheil des Dr. Mayer über den fraglichen Fall einzuholen.

In dem Zeitraum von 18 Monaten, welche seit jenen Diskussionen über die Perforation verflossen sind, ist von keinem Mitgliede ein neuer Fall von Perforation der Gesellschaft mitgetheilt, und so viel wir wissen, die Operation auch von keinem derselben vollzogen worden.

---

2. Ueber Lebensordnung der Säuglinge.

Am 10ten Dezember 1844 las Dr. Bartels über die zweckmäfsigste Lebensordnung der Säuglinge.

Er machte in seinem Vortrage darauf aufmerksam, dafs Fehler in der Lebensordnung der Säuglinge eine der häufigsten Ursachen seien, durch welche Mütter verhindert würden, ihren Kindern die ihnen im ersten Lebensjahre von der Natur bestimmte Nahrung zu reichen. Es sei in dieser Beziehung sehr zu beklagen, dafs Hebammen und Wärterinnen nur gar zu oft durch Unverstand und Festhalten an alten Vorurtheilen ein einsichtiges Verfahren vereiteln, und es erheische viel Geduld und Ausdauer von Seiten des Arztes, um diesen schwer zu besiegenden Alliirten die Spitze zu bieten.

In dem treffenden Bilde, welches Dr. Bartels hierauf im Einzelnen von den Mifsbräuchen in der ersten Behandlung der jungen Kinder zeichnete, hob er besonders hervor, wie es die Hebamme oft schon mit den ersten Stunden nach der Geburt versehe, wie sie das Kind statt es im lauwarmen Bade zu rei-

nigen, in heifsem Wasser förmlich abbrühe und es dann in heifse von der Wärmflasche durchglühte Tücher und Kleider und mit diesen bis über den Kopf in dicke Betten einpacke. Ein gewöhnliches höchst nachtheiliges Manöver sei auch, das Kind unmittelbar nach der Geburt mit versüfstem Kamillenthee anzufüllen. Kein Wunder wenn es dann ängstlich schreie und endlich Würgen und Erbrechen bekomme! Häufig werde auch der erste Schlaf des Kindes dadurch unterbrochen, dafs man es unvorsichtig aus der Wiege aufnehme, auch wohl in das Nebenzimmer trage, um es Verwandten und Freunden zu zeigen. Bei dem zweiten Besuche versuche dann gewöhnlich die Hebamme, das Kind an die Brust der Mutter zu legen, wolle dann das kleine Wesen nach aller erlittenen Unbill nicht gleich saugen, so beruhige man sich nur gar zu leicht mit der Ansicht, dafs noch nicht genug Milch in der Brust vorhanden sei und nehme wiederum seine Zuflucht zum Thee und zur Wiege, durch welche man die Unruhe und das Schreien des Kindes zu beschwichtigen strebe. Diese Mittel seien übrigens von keiner andauernden Wirkung, wie denn überhaupt jedes vermeintliche Beruhigungsmittel nur das Gegentheil zur Folge habe. Nach fortwährendem unruhigem Schreien des Kindchens erkläre endlich die Hebamme, dasselbe habe bereits Krämpfe und Leibkneifen, auch sehe die Ausleerung ganz schwarz aus, man müsse Manna - Rhabarbersaft holen lassen. — So verfliefse abermals ein Tag, bis es dann endlich nach vieler Mühe gelänge, das Kleine zum Saugen zu bringen. Nun aber verhinderten im weitern Verlaufe unregelmäfsiges Anlegen des Kindes an die Mutterbrust, dafs das Stillgeschäft in Ordnung komme. Den Schlaf des Säuglings, der oft halbe bis ganze Tage dauere, wage man nicht zu unterbrechen, und schreie das Kind, so werde es alle Augenblicke angelegt. Die traurigen Folgen dieser Unregelmäfsigkeiten seien, dafs die Brüste der Mutter einerseits durch lange Unthätigkeit überfüllt und vom Kinde nicht gehörig gefafst, andererseits, dafs sie durch zu häufiges Anlegen überreizt und zu Wundsein und Entzündung gebracht würden. Häufig müsse man dann

noch nach langen Mühen zur Amme oder künstlichen Ernährung seine Zuflucht nehmen, und wenn auch das nicht, so bereite sich doch die Mutter durch die Unregelmäſsigkeiten im Nähren eine unnöthige, die Kräfte verzehrende Qual, indem sich das Kind nur gar zu leicht gewöhne, bei Tage zu schlafen und des Nachts zu schreien. In der Beunruhigung darüber halte man das Kleine gar noch oft für krank und greife nun in der Noth zu Arzneien, die ihm schädlich.

Um diesen Uebelständen zu begegnen, verlangte Dr. Bartels, daſs man die Lebensordnung der Kinder von Anbeginn ihres Lebens an genau nach dem Glockenschlage regele. Jeder Mensch, meinte er, sei mehr oder weniger der Gewohnheit unterworfen und könne durch dieselbe zu Allem gebracht werden; so könne auch der Säugling gewöhnt werden, bestimmte Mahlzeiten einzuhalten und des Nachts zu schlafen. Es sei in dieser Beziehung vor allen Dingen wichtig, den ersten Schlaf des Kindes nach der Geburt, der gewöhnlich 6—8 Stunden anhalte, nicht zu unterbrechen. Indeſs auch für die fernere Zeit sei Ruhe und Schlaf eins der wesentlichsten Bedürfnisse der Neugebornen, alles Herumtragen, Wiegen und Fahren sei daher unnütz und schädlich. Am zweckmäſsigsten sei es auch hier, der Natur zu folgen und das Kind so lange liegen zu lassen, bis es die Kraft habe, sich aufzurichten, dann möge man es auf eine Decke setzen und kriechen lassen, bis es selbst aufstehn und laufen könne.

In Bezug auf die Ernährung machte Dr. Bartels darauf aufmerksam, wie die Natur dem Bedürfnisse des Säuglings entsprechend in den ersten Tagen den Brüsten der Mutter nur wenig Milch und erst vom dritten Tage an reichlichere Nahrung verliehen habe, es sei daher auch genügend, das Kind am Abend vor der zweiten Nacht seines Lebens zum erstenmale anzulegen und dies erst am nächsten Morgen zu wiederholen. Hiemit seien auch dann dem Kinde die Grenzen für seine Nachtruhe abgesteckt, und müſsten diese Stunden für die letzte Abend- und erste Früh-Mahlzeit für immer festgehalten werden. An den nächsten beiden Tagen möge man

die Kinder um Mittag noch einmal anlegen lassen, weniger weil sie der Nahrung bedürften, als vielmehr damit sie die Warzen fassen lernten und sich an das Saugen gewöhnten. Nach drei Tagen sollten die Kinder mit Beibehaltung der ursprünglichen Abend- und Morgen-Nahrung und Ausschlufs der Nacht alle 4, und später, wenn sie dessen wirklich bedürften, alle 3 Stunden an die Brust gelegt werden. Diese Pausen entsprächen auch ungefähr der für die Verdauung der Kinder nöthigen Zeit. Dr. Bartels ertheilte hiebei die Versicherung, dafs diese Lebensordnung mit einiger Consequenz und Geduld bei jedem Kinde durchzusetzen sei, er habe dies nicht allein in seiner Praxis erfahren, sondern auch die Freude gehabt zu sehen, dafs andere Aerzte und Hebammen im eigenen Wirkungskreise auf gleiche Weise zum Ziele gelangt wären. Es gehe freilich anfangs nicht ohne Schreien von Seiten des Kindes ab, indessen bald gewöhne sich dasselbe an die neue Ordnung und gedeihe auf das Vortrefflichste. Ein gut gewöhntes Kind werde bald wie die richtig gehende Uhr, sein Schreien bedeute in der Regel, dafs die Zeit der Nahrung herangekommen sei, und schreie es anhaltend und auffallend aufser der Zeit, so könne man sich darauf verlassen, dafs ihm etwas fehle.

Schliefslich erwähnte Dr. Bartels noch, dafs dieselbe Pünktlichkeit, welche bei der Nahrung und dem Schlafe der Kinder erheischt werde, auch bei dem Genufs der frischen Luft und bei dem Waschen und Baden derselben in Anwendung kommen müsse, es sei daher zweckmäfsig, dafs man bestimmte Stunden einhalte, während welcher das Kind im Freien herumgetragen werde, im Sommer lasse man es noch besser unter freiem Himmel liegen und schlafen. Zum Waschen und Baden sei die geeignetste Zeit des Morgens, unruhige Kinder könne man jedoch vortheilhaft Abends baden, weil die Erfahrung lehre, dafs auf das Bad gewöhnlich ein ruhiger Schlaf folge.

Es bedarf wohl kaum der ausdrücklichen Versicherung, dafs diese Grundsätze des Dr. Bartels von der ganzen Ge-

sellschaft die ungetheilteste Zustimmung erhielten. Jeder von uns hatte in eigner Praxis die beregten Uebelstände in der Lebensordnung der Neugebornen mehr oder weniger zu bemerken und zu rügen Veranlassung gehabt, und es ward uns darum nicht schwer, den Werth der Pünktlichkeit und Ordnung, so wie sie Dr. B. für die Lebensweise der Säuglinge vorgeschrieben hatte, anzuerkennen. Dafs unter besondern Verhältnissen z. B. bei schwächlichen Kindern Modificationen in dem Verfahren eintreten müfsten, dafs es unter Anderm nöthig werden könnte, die Kinder früher als am zweiten Lebensabend oder auch selbst des Nachts einmal anzulegen, gab Dr. B. bereitwillig zu. —

Um indefs ein vollständiges Bild der bei Gelegenheit des Bartelsschen Vortrages stattgehabten Diskussionen zu geben, wollen wir nicht verhehlen, dafs es an jenem Abend noch zu mancherlei theoretischen Erörterungen kam, in denen Ansichten des Dr. B. von der Mehrzahl der Mitglieder auf das Lebhafteste bestritten wurden. Es bedarf dies vornehmlich die rationelle Begründung mancher übrigens als sehr zweckmäfsig anerkannten therapeutischen Vorschläge, z. B. des täglichen Badens der Neugebornen, welches Dr. B. mit dem Verweilen des *Foetus* in dem Fruchtwasser hatte paralelisiren wollen. Es wurde hiebei darauf aufmerksam gemacht, dafs wir in unserm Verfahren bei der Kindererziehung, wie überhaupt bei der Therapie, zumeist noch auf ein empirisch gewonnenes Material hingewiesen wären, und dafs es rathsamer sei, die Lücken unseres Wissens zu zeigen und anzuerkennen, als sie durch Theorieen, die nur in zufälligen Analogieen und nicht in der Sache selbst ihre Berechtigung hätten, zuzudecken.

---

3. Ueber das diätetische Verhalten der Wöchnerinnen.

An den Vortrag des Dr. Bartels reihte sich in einer der nächstfolgenden Sitzungen eine Vorlesung des Dr. Erbkam über das diätetische Verhalten der Wöchnerinnen. Der Verfasser ging von dem Grundsatze aus, dafs das Wochenbett keine Krankheit, aber ein Zustand sei, der wie kein anderer zum Krankwerden disponire, und deshalb die gröfste Aufmerksamkeit von Seiten des behandelnden Arztes erheische. Er erinnerte sodann in einem kurzen Bilde an die physiologischen Vorgänge des Wochenbettes und stellte diesen gemäfs die Indicationen für die ärztliche Thätigkeit auf. Die von ihm angegebene Diätetik des Wochenbettes war im Allgemeinen in Uebereinstimmung mit den Grundsätzen der meisten übrigen Mitglieder des Vereins. Man wufste dem Verfasser Dank, dafs er es unternommen, alle die einzelnen Klippen zu beleuchten, an denen nur gar zu häufig die Wohlfahrt des Wochenbettes scheitert, und man theilte im Allgemeinen die strenge Vorsicht, mit der er jedwede störenden Einflüsse von der Wöchnerin entfernt wissen wollte. Was einzelnen Mitgliedern an diätetischen Vorschriften zu rigoristisch und nicht für alle Fälle nöthig und ausführbar erschien, z. B. die Strenge, mit der man die Wöchnerin, unter allen Umständen 9 Tage im Bett und 4 Wochen im Zimmer halten sollte, wies Dr. Erbkam durch die Bemerkung zurück, dafs zu grofse Vorsicht noch nie nachtheilig geworden, wohl aber das Gegentheil davon Schaden gebracht habe; was in's besondere das strenge Innehalten der Wöchnerin im Bett und in dem Zimmer anbetreffe, so sei ein Grund mehr für diese Manchen zu hart scheinende Mafsregel der, dafs sobald einmal die Frau das Bett oder gar erst das Zimmer verlassen habe, die Kontrolle des Arztes über ihr weiteres Thun und Lassen aufhöre.

Von den übrigen Punkten, welche zu Diskussionen und Entgegnungen in der Gesellschaft Anlafs gaben, heben wir in's Besondere noch folgende hervor:

Dr. Erbkam hatte angegeben, dafs zwar das Lager der Wöchnerin täglich gereinigt und mit einer neuen trocknen Unterlage versehn werden müsse, das Wechseln der Leibwäsche aber wollte er, wegen der dabei schwer zu vermeidenden Erkältung, nur ausnahmsweise vor dem 8ten Tage gestattet wissen. Bei dieser Gelegenheit wurde der Einflufs besprochen, welchen reine Wäsche auf den Körper auszuüben vermöchte. Dr. Schmidt erinnerte an das allbekannte Factum, dafs die schon aufgehört habende Menstruation häufig durch ein frisch angezogenes Hemd auf kurze Zeit wieder hervorgerufen werde. Ein anderes Mitglied versicherte, dafs nach seinen eigenen und Anderer Erfahrungen, ein reiner Bettüberzug und Anziehen eines reinen Nachthemdes zu Pollutionen disponire; es scheine hienach, dafs die glatte Beschaffenheit reiner Leib- und Bett-Wäsche, wodurch dieselbe ein besserer Wärmeleiter werde, verbunden mit der ihr stets noch inhärirenden Feuchtigkeit, und vielleicht weil sie noch von dem letzten Auswaschen Seife-Theilchen enthalte (was sich auch schon durch den Geruch zu erkennen gebe) eine eigenthümlich reizende Einwirkung auf die peripherischen Nerven und die Secretion der Haut ausübe, und dafs deshalb ihr Einflufs auf die fortwährend transpirirende und äufserst empfindliche Hautoberfläche der Wöchnerinnen doppelt zu fürchten sei. Diese Erfahrungen wurden von den übrigen Mitgliedern nur zugegeben, wenn die Wäsche die obenerwähnte Beschaffenheit der Glätte, Feuchtigkeit und des Seifegehalts habe, was bei einiger Vorsicht zu vermeiden sei. In Bezug auf das Wochenbett kamen die meisten Mitglieder schliefslich darin überein, dafs ein vorsichtiges, ohne Anstrengung des Körpers vorgenommenes Wechseln der Leib- und Bett-Wäsche, namentlich wenn das neu anzulegende Linnenzeug trokken und gehörig durchwärmt und schon vorher in Gebrauch gewesen sei, den Wöchnerinnen nicht schade, vielmehr bei

Schweifs und Verunreinigung schon in den ersten Tagen nach der Entbindung äufserst zuträglich und wünschenswerth sei. Um nicht wegen Mangels an halbgebrauchter Wäsche in Verlegenheit zu gerathen, fügte Dr. Schmidt hinzu, sei es zweckmäfsig, den Frauen den Rath zu geben, schon in den letzten Monaten der Schwangerschaft eine Parthie Hemden und Betttücher durch kurzen Gebrauch, für das Wochenbett vorzubereiten. —

Ueber den Nutzen der Klystiere und Abführungen in den ersten Tagen des normalen Wochenbettes, bestand keine volle Uebereinstimmung der Ansichten. Dr. Paetsch theilte mit, dafs er mit gutem Erfolge seit vielen Jahren sämmtlichen Wöchnerinnen seiner Praxis jeden Abend ein Klystier geben lasse. Die Mehrzahl der übrigen Mitglieder der Gesellschaft hielten mit Dr. Erbkam dies Verfahren für unnöthig, ja sogar für schädlich, indem der vermehrte *motus peristalticus* störend auf die Milchsecretion einwirken könne. Man möge deshalb ohne besondere Veranlassung nicht vor dem 3ten oder 4ten Tage die Darmausleerung befördern *).

Es wurde ferner noch über den Nutzen des sogenannten Bindens des Unterleibes im Wochenbette diskutirt. Dr. Erbkam hatte sein Verfahren dahin angegeben, dafs er nur dann gleich nach der Niederkunft eine Leibbinde anlegen lasse,

*) Bei dieser Gelegenheit machte Dr. Schmidt die Bemerkung, dafs Klystiere zu Anfang der zweiten Geburtszeit gegeben, wie es gewöhnlich geschehe, vielleicht neben dem Vortheil der Reinlichkeit, der Erleichterung des Durchganges des Kopfes durch das Becken, und der Bethätigung der Wehen, auch ihre Nachtheile hätten, indem der von Koth befreite Mastdarm leichter den Vorfall der Nabelschnur, des Armes etc. neben dem Kindskopfe gestatte. Es sei nämlich eine von Vielen gemachte Beobachtung, dafs die meisten Vorfälle der Nabelschnur und der Arme in der zweiten Hinterhauptslage, also wo der Raum zur Seite des Kopfes nicht durch den Mastdarm ausgefüllt werde, vorkommen. Hieraus scheine hervorzugehn, dafs die Raumbeengung des Beckens durch den Mastdarm allerdings zur Verhütung des Vorfalles jener Theile beitragen könne. Weitere Beobachtungen müfsten über diesen Punkt Aufschlufs geben. —

wenn die Frau in Folge eines sehr geneigten Beckens einen starken Hängebauch in der Schwangerschaft gehabt habe, oder wo durch Zwillinge oder bedeutende Ansammlung von Fruchtwasser, oder endlich durch häufig vorangegangene Schwangerschaften eine ungewöhnliche Ausdehnung des Leibes vorhanden sei. Dieser Ansicht traten die meisten übrigen Herren, insbesondere auch Dr. Mayer bei. Letzterer versicherte namentlich, dafs nach seiner Erfahrung, wie auch nach der seines Lehrers, des verstorbenen El. v. Siebold, in gewöhnlichen Fällen alles Beengen der Unterleibshöhle durch Binden und Compressen nicht nur unnütz, sondern gradezu schädlich sei, indem dadurch nur ein störender Einflufs auf die Respiration und auf die freie Circulation des Blutes in den Gefäfsen der Unterleibs- und der Becken-Höhle hervorgebracht werde. Dr. Hauk sen. widersprach diesem. Nach ihm verdient das Anlegen einer Binde, welche die Unterleibsdecken zusammenhält, ohne irgend einen nachtheiligen Druck auszuüben, in jedem Falle Empfehlung. Es wird dadurch einerseits einer gefährlichen Congestion des Blutes zu den Gefäfsen des Unterleibes, welche durch die jähe Verkleinerung des *Uterus*, sogut wie nach der *Paracentesis abdominis*, entsteht, vorgebeugt, — andererseits gewährt das Binden eine geeignete Nachhülfe zur Contraction der Bauchdecken, und verhütet somit die Entstehung eines Hängebauches.

Es wurde ferner die Frage aufgeworfen, ob es rathsam sei, die Wöchnerin nach der Geburt dem Schlaf zu überlassen, oder nicht. Man war im Allgemeinen der Ansicht, dafs Schlaf der eben Entbundenen wohlthätig sei, und dafs kein Grund vorhanden sei, ihn zu verwehren. Dr. Schmidt und Dr. Sydow aus Frankfurt machten indefs darauf aufmerksam, dafs es möglich sei, während des Schlafes der eben erst in Wochen Gekommenen eine bei derselben eintretende Blutung zu übersehn. Dies sei weniger von Seiten des Arztes zu befürchten, als von Seiten der Hebamme, welche den Puls, das Athmen und die übrigen Zeichen der Verblutung nicht gehörig zu würdigen wüfste. Es sei daher den Heb-

ammen, wie es auch im Lehrbuche für dieselben vorgeschrieben, anzurathen, die Wöchnerin unmittelbar nach der Entbindung nicht schlafen zu lassen.

In Bezug auf dic Erleuchtung des Wochenzimmers wurde bemerkt, dafs es zweckmäfsig sei, das Wochenzimmer soweit zu verdunkeln, dafs man noch gewöhnliche Druckschrift lesen könne, indem sowohl gänzliche Entziehung des Lichtes, als zu starker Lichtreiz für Mutter und Kind Nachtheil brächten. — Die Frage, ob es rathsam sei, ein Nachtlicht in dem Wochenzimmer zu brennen, wurde bejahend beantwortet. Ein schwaches gleichmäfsiges und gehörig gestelltes Nachtlicht könne wohl kaum je aufregend auf die Wöchnerin und deren Kind einwirken, ein dunkles Zimmer bringe dagegen, wegen leicht möglicher Verwechselungen und Mifsgriffen in den darzureichenden Getränken und Arzneien, Unbequemlichkeiten und Gefahren mit sich. —

4. Ueber die Seitenlage der Kreisenden.

In der Sitzung vom 13ten Mai 1845 hielt Dr. Hammer einen Vortrag über die bestmögliche Lage der Kreisenden, in's Besondere über die Seitenlage.

Er wies zunächst auf die hohe Wichtigkeit des Gegenstandes hin und suchte durch Angabe der in verschiedenen Zeiten in Anwendung gekommenen Lagen und Stellungen der Kreisenden darzuthun, wie schon im Alterthume und zu allen Zeiten das Bedürfnifs rege gewesen sei, durch eine zweckmäfsige Lagerung der Gebärenden für möglichste Erleichterung der Geburt Sorge zu tragen. — Von dem Instinkt der Kreisenden, der bei dem Thiere so mächtig sei, meinte Dr.

Hammer, könne man beim menschlichen Weibe in Bezug auf die Wahl der zweckmäfsigsten Lage zum Gebären nichts erwarten. Diejenige Stellung, welche manchen vierfüfsigen Thieren, unter andern den Affen naturgemäfs sei, das Gebären in niederkauernder Stellung, sei dem Baue des menschlichen Beckens, das nicht wie bei den Thieren im Niederhocken ein *planum inclinatum* bilde, nicht angemessen und könne daher nicht, wie es von einigen Seiten (Ritgen) geschehn, als eine vortreffliche und dem Weibe natürliche anempfohlen werden. Ebenso verwerflich seien auch die zum Theil nur noch als Curiositäten bekannten equilibristischen Stellungen, zu denen man im Mittelalter und auch noch hin und wieder in den letztverflossenen Jahrhunderten seine Zuflucht genommen, z. B. das Aufhängen der Kreisenden mittelst eines Strickes unter den Achseln, das Schütteln und Werfen derselben in der Absicht, die Geburt zu befördern u. dgl. —

Als rationell begreifliche Lagen der Kreisenden könne man füglich folgende drei Hauptarten annehmen:

1) Das Gebären im Stehen,
2) das Gebären in aufrechtsitzender, entweder
   a) halbstehender und halbsitzender, oder
   b) in einer ganz aufrechtsitzenden Stellung;
3) das Gebären im Liegen, welches stattfinden könne
   a) in der Rückenlage,
   b) in der Seitenlage,
   c) in der Knieellenbogenlage.

Von dem Gebären im Stehen theilte Dr. H. mit, dafs diese Stellung noch zu Ende des vorigen Jahrhunderts in Frankreich und Deutschland sehr gewöhnlich gewesen sei. Baudelocque in seiner Anleitung zur Entbindungskunde, übersetzt von Meckel, rühme sie und gebe an, dafs die Kreisende während der Wehen sich mit ihren ungefähr 1½—2 F. von einander entfernten Füfsen auf den Fufsboden stellen, den Rücken gegen eine Wand lehnen und mit den Händen an einen vor ihr befindlichen feststehenden Gegenstand halten möge. — Noch wunderlicher sei eine Stellung, welche Mor-

genstern in seinem Unterricht in der Hebammenkunst, Magdeburg 1779 beschreibe. Die Kreisende solle nach ihm entweder auf einen niedrigen Fuſsschemel oder in Ermangelung desselben auf die Erde treten, und sich mit den Knieen gegen die Kniee der vor ihr sitzenden Hebeamme stemmen. Letztere winde dabei ein Handtuch um ihre Lenden und um das Kreuz der Kreisenden, und beide, die Hebamme sowohl als die Kreisende, faſsten nun die Enden des Tuches zu wechselseitiger Befestigung des Kreuzes und der Arme und bemühten sich, während sie die Köpfe aneinanderhalten, kräftiglich einander zu unterstützen. „Man denke sich, in dieser Position statt einer Hebamme einen Geburtshelfer, durch Handtücher mit der Kreisenden zusammengebunden, Knie an „Knie und Kopf an Kopf, die Wehen mit der Kreisenden „verarbeiten helfend!" — Abgesehn von dem Komischen grade dieser Situation, hob Dr. H. noch die Nachtheile hervor, welche überhaupt durch das Gebären im Stehen der Kreisenden wie dem Kinde zugefügt werden können. Er schloſs damit, daſs diese Stellung nur dadurch merkwürdig sei, daſs der gröſste Mann unsers Jahrhunderts, Napoleon, auf diese Weise das Licht der Welt erblickt habe.

Von dem Gebären in aufrechtsitzender Stellung gab Dr. H. gleichfalls einen historisch-kritischen Ueberblick. Er wies nach, daſs das Gebären in halbstehender und halbsitzender Lage hauptsächlich im 17ten Jahrhundert in Holland sehr gebräuchlich gewesen sei, und daſs man sich häufig des Schooſses oder der ausgespreitzten Schenkel eines Andern, einer Frau oder eines starken Mannes zum Sitze bedient habe. Die Kreisende muſste dann, während sie von dem unter ihr befindlichen Individuum mit beiden Armen um den Oberleib gehalten wurde, bei mäſsig gebogenen Knieen durch Anstemmung ihrer Füſse gegen den Fuſsboden und ihrer Hände auf die Kniee die Wehen verarbeiten. Auch in neuerer Zeit sei diese Methode von manchen Schriftstellern empfohlen worden, z. B. von dem Engländer B. Pugh, welcher die Schenkel eines starken Mannes für den besten Geburtsstuhl halte, ferner von

C. White, Haller und de la Motte, welcher letztere sie *„sa situation favorite"* nenne.

Das Gebären in ganz sitzender Stellung sei eine Methode, die man noch heutzutage von alten Hebeammen anwenden sehe. Man bediene sich dazu gewöhnlich zweier an einander gebundener Stühle, zwischen deren Sitz nach vorn noch so viel Raum gelassen werde, dafs der Damm frei liegen und das Kind ungehindert geboren werden könne.

Nach Auseinandersetzung der Nachtheile auch dieser Methoden wandte sich Dr. H. zu der Rückenlage, deren Vorzüge in den verschiedenen Nüancirungen durch Geburtsstühle, Geburtsbetten, Geburtskissen und einfache Lager er ausführlich schilderte. Die Beschränktheit des Raumes erlaubt uns leider nicht, diesen Abschnitt im Einzelnen mitzutheilen, wir begnügen uns daher nur dasjenige anzuführen, was Dr. H. in Bezug auf die Seitenlage der Kreisenden vortrug, um so mehr, da dasselbe vorzugsweise Entgegnungen in der Gesellschaft hervorrief. Dr. H. gab der Seitenlage während der dritten und vierten Periode der normalen Geburt unbedingt den Vorzug vor der Rückenlage. Die Gründe dafür fand er hauptsächlich in der Unterstützung des Dammes, welche in der Seitenlage auf eine wirksamere und dabei doch das Schamgefühl der Gebärenden weniger verletzenden Weise bewerkstelligt werden könne, als in der Rückenlage. Er meinte, die Hauptaufgabe des Geburtshelfers bei einer normalen Geburt *)

*) Für auswärtige Leser bemerken wir bei dieser Gelegenheit, dafs hier in Berlin ziemlich allgemein die Sitte herrscht, die Hülfe des Arztes nicht blofs bei regelwidrigen, sondern auch bei regelmäfsigen Geburten in Anspruch zu nehmen. Die Aerzte bedienen sich dann gewöhnlich zu den weiblichen Hülfsleistungen bei den Geburten nicht der Hebammen, sondern der sogenannten Wickelfrauen, welche übrigens für sich durchaus keine Berechtigung zur Assistenz bei dem Geburtsgeschäft haben. —

Zu Gunsten dieser Sitte lassen sich unserm Ermessen nach mehr Vortheile anführen, als man Nachtheile dagegen geltend machen kann. Das Publicum kann nur gewinnen, wenn sich die Leitung des Geburtsgeschäftes von Anbeginn an in den Händen eines kunstverstän-

sei die Erhaltung des Dammes. Es sei aber hiezu nicht genug, dafs derselbe nach der gewöhnlichen Lehre die Hand unterhalte, das Kind empfange, die Nachgeburt wegnehme und seiner Wege gehe, sondern es sei von wesentlicher Bedeutung, dafs er von Anbeginn des Einschneidens des Kopfes bis nach beendeter Geburt eine bestimmte Ansicht von dem Verhalten des Dammes gewinne, und danach sein Handeln einrichte. Es sei zunächst wichtig, dafs man den Zeitpunkt zur Unterstützung des Dammes richtig bestimme, denn ein zu frühes Anlegen der Hand, zumal wenn der Druck ein starker sei, hindere die gehörige zum endlichen Austreten des Kopfes nöthige Ausdehnung des Dammes. Es sei ferner von der gröfsten Wichtigkeit, dafs dem Geburtshelfer Verletzungen des Dammes, wenn deren doch geschehen, nicht verborgen blieben. Dies Alles sei aber durch eine Okularinspektion viel sicherer zu erreichen, als durch das blofse Zufühlen; letzteres sei namentlich unmittelbar nach der Geburt bei der Ausdehnung und Erschlaffung der Dammmuskeln äufserst trügerisch und ungewifs. Ein Aufheben der Bettdecke aber und eine Besichtigung des Dammes in der Rückenlage werde die Kreisende, abgesehn von der Erkältung, welche sie dabei erleiden könne, aus Schamgefühl schwerlich zugeben. In dem weiteren Verlaufe nach der Geburt vergäfse die Mutter nur gar zu leicht über ihre neuen Freuden die Schmerzen am Damme, die sie vielleicht quälen, oder wisse sie nicht zu deuten, und besuche der Geburtshelfer, wie es meistens geschehe, die Wöchnerin höchstens 14 Tage, so erfahre er selten und vielleicht nur bei

digen Arztes befindet. Was diesen letztern anbetrifft, so wird auch er, falls er nur Geduld und Ausdauer besitzt, von dem steten Beobachter der normalen Geburten Gewinn für seine Kunst davon tragen. Dies gilt namentlich für den jungen Geburtshelfer, der es unter entgegengesetzten Verhältnissen oft schmerzlich genug empfindet, wenn er nach dem kurzen Unterricht, welcher ihm in der geburtshülflichen Klinik zu Theil geworden ist, nun aller weiteren Gelegenheit zur Beobachtung von normalen Geburten beraubt, und plötzlich nur zu den schwierigsten und eine Operation erheischenden Geburtsfällen hinzugerufen wird.

der zweiten Entbindung, dafs bei der ersten ein Dammrifs entstanden; er habe also nach einer Entbindung in der Rückenlage nie die Satisfaction seiner geleisteten Kunsthülfe, er täusche sich über seine Methode, wenn er nicht durch einen eklatanten Fall, eine *ruptura usque in anum*, aus seiner Selbsttäuschung herausgerissen werde.

Ganz anders dagegen verhalte es sich bei einer Entbindung in der Seitenlage. Hier könne man sich ohne Verletzung des Zartgefühls der Kreisenden durch ein leichtes Lüften der Bettdecke mit den Augen davon überzeugen, wann der rechte Zeitpunkt zur Unterstützung des Dammes gekommen sei und diesen zur Anlegung der Hand wahrnehmen; nach der Geburt sei es ein Leichtes, sich durch eine Okularinspektion von der Beschaffenheit des Dammes Kenntnifs zu verschaffen, man bedürfe dazu nicht einmal einer besondern Aufforderung an die Wöchnerin, könne vielmehr in dem Augenblicke, wo die hülfeleistende Frau die Geburtstheile reinige, ohne dafs es von der Entbundenen bemerkt werde, den Damm besichtigen und befriedigt oder unbefriedigt nach Hause gehen.'

Bei dieser Gelegenheit machte Dr. H. noch auf die zweckmäfsigste Art und Weise den Damm zu unterstützen aufmerksam. Man solle, meinte er, wenn die Kreisende sich auf die linke Seite gelegt, so dafs das Kreuz dem Rande der Bettstelle genähert sei, die flache linke Hand auf den kugelförmig hervorgetriebenen Damm legen. Der Daumen müsse gegen die linke, die übrigen Finger gegen die rechte Schamlippe, der Rand der Hand zwischen den Daumen und Zeigefinger dem vordern Rand des Dammes gleichlaufend zu liegen kommen. Am besten sitze man dabei hinter der Kreisenden, womöglich auf einem etwas niedrigen Stuhle mit dem Gesichte nach dem Kopfende des Bettes. Wenn nun der Kopf nahe am oder im Durchschneiden sei, so müsse man einen mäfsigen Druck gegen den Damm und mittelbar gegen den Kopf selbst von hinten nach vorn anwenden. Im Falle aber die Wehen sehr stürmisch, müsse man die freie rechte Hand zu Hülfe nehmen und mit derselben, während die linke den Damm unterstütze,

unmittelbar den Kopf zurückhalten und nur erst wieder freigeben, wenn die Wehe fast vorüber sei. Der Kopf gleite dann während der Wehenpause unbeschadet des Dammes über denselben hinweg. Dr. H. legte hiebei ein besonderes Gewicht darauf, dafs der Druck mittelst der rechten Hand unmittelbar gegen den Kopf und nicht etwa mittelbar durch den Damm ausgeübt werde, indem er meinte, dafs der zwischen dem Kopfe und der unterstützenden Hand eingeklemmte Damm erst recht zum Einreifsen geneigt sei.

Die übrigen Vortheile der Seitenlage wurden unter folgenden Gesichtspunkten zusammengefafst:

1) Der Damm befindet sich wegen des nähern Aneinanderliegens der Schenkel in der Seitenlage beim Ein- und Durchschneiden des Kopfes in geringerer Anspannung als in der Rückenlage.

2) Der Kopf drückt nicht durch seine eigne Schwere gegen den Damm und kann deshalb leichter durch die unterstützende Hand gezwungen werden, sich genau unter der Symphyse anzulegen.

3) Das bewegliche Steifsbein, welches in der Rückenlage mehr in das Becken gedrückt wird, kann in der Seitenlage freier zurücktreten. Das Becken wird dadurch in seiner Räumlichkeit fast um einen Zoll im graden Durchmesser vergröfsert.

4) In der Seitenlage nimmt die Kreisende eine mehr passive Lage ein und ist aller activen Hülfsmittel, die Wehen zu erpressen, beraubt. Das Ein- und Durchschneiden des Kopfes geschieht hiedurch nur allmählig, was für die Erhaltung des Dammes von der gröfsten Wichtigkeit ist.

5) Die etwa nöthige Einführung des Katheters während der dritten oder vierten Geburtsperiode ist in der Seitenlage viel bequemer als in der Rückenlage.

„Von allen diesen Vorzügen (schlofs Dr. Hammer) ist „uns jedoch die möglichst beste Erhaltung des Dammes die „wichtigste, und indem ich schliefslich noch auf Naegele's „Urtheil über die Seitenlage hinweise, der von ihr sagt, dafs

„sie die vortheilhafteste Lage zur Verhütung eines Dammris-
„ses sei, — wiederhole ich, dafs die Erhaltung eines Dammes
„mir immer eine ebenso grofse Satisfaction gewährt, als die
„glücklichst beendete gröfsere geburtshülfliche Operation."

Dieser Vortrag des Dr. Hammer erregte bei der ganzen Gesellschaft das gröfste Interesse. Nicht blofs dafs die historisch-kritische Betrachtung der in verschiedenen Zeiten und bei verschiedenen Nationen gebräuchlich gewesenen Lagerungsarten der Kreisenden den meisten Mitgliedern neu und lehrreich war; — sondern auch die Entschiedenheit, mit welcher Dr. H. der Seitenlage das Wort redete, und die Gründe, welche er für seine Ansicht vorbrachte, waren im höchsten Mafse anregend und riefen daher die mannigfachsten Diskussionen hervor. Der Abend wurde dadurch zu einem der lebhaftesten und lehrreichsten.

Zunächst waren es Dr. Schmidt und Dr. Mayer, welche ihre Erfahrungen in Bezug auf die Seitenlage der Gesellschaft mittheilten. Ersterer erzählte, dafs er im Hebammeninstitute zu Paderborn häufig über die Vorzüge der Seitenlage in Vergleich zu denen der Rückenlage experimentirt habe, indem er unerfahrne Erstgebärende ohne alle Leitung zur Lagerung bei dem Gebären sich selbst überlassen und nun beobachtet, welche Lage sie eingenommen; er sei dabei zu demselben Resultate gelangt, wie sein verehrter Lehrer Naegele, nämlich dafs die meisten Frauenzimmer unwillkürlich die Seitenlage, nur die kleinere Zahl die Rückenlage gewählt. Er führte ferner für die in die Augen fallende Vorzüglichkeit der Seitenlage an, dafs er sowohl in Paderborn, als hier in der Charité von den die Klinik besuchenden Studirenden wie von den Hebammen, wenn er ihnen Geburten in der Seitenlage und Geburten in der Rückenlage gezeigt, jedesmal die Entscheidung gehört, ersterer sei der Vorzug zu geben. — Dr. Mayer theilte diese Ansichten nicht, er versicherte, dafs

nach seinen Erfahrungen allerdings viele Kreisende in den ersten Geburtsperioden unwillkürlich die Seitenlage wählten, und dafs er dieselbe ihnen in dieser Zeit gern gestatte; dagegen habe er immer gefunden, dafs fast alle Gebärende in der dritten und namentlich in der vierten Geburtsperiode lieber auf dem Rücken lägen und nach einer festen Unterstützung des Kreuzes verlangten, auch nicht selten in der Seitenlage über Beengung der Respiration und der Herzthätigkeit zu klagen pflegten, — er gäbe daher im Allgemeinen der Entbindung in der Rückenlage unbedingt den Vorzug und bediene sich noch immer aus alter Gewohnheit des v. Sieboldschen Geburtskissens, auf welchem er der Gebärenden nicht nur die passende und ihnen selbst bequeme Lage geben, sondern auch das ganze Geburtsgeschäft gehörig leiten und den Damm mit vollkommen genügender Sicherheit unterstützen könne. Vorzugsweise erklärte er sich aber, in Gemeinschaft mit den meisten übrigen Mitgliedern der Gesellschaft, gegen die von Dr. H. unter den Vorzügen der Seitenlage angeführten Grund, nämlich gegen die leichte Ausführbarkeit einer Okularinspection des Dammes. Er machte hiegegen geltend, dafs eine Entblöfsung des Hintern und eine Besichtigung des Dammes unter allen Umständen dem Schamgefühl der Entbundenen wie der etwa anwesenden Angehörigen derselben zuwider und besonders in den höhern Ständen unzulässig sei. Ein solches Verfahren sei nur statthaft in Entbindungsanstalten, wo es darauf ankomme, einer gröfsern Anzahl von Schülern eine gemeinsame Einsicht in das Verhalten des Dammes und die Wirksamkeit der Dammstütze während des Durchschneidens des Kopfes zu gestatten; in der Privatpraxis dagegen müsse sich der Geburtshelfer in Bezug auf die Untersuchung des Dammes lediglich auf sein Gefühl verlassen und er könne dies mit um so gröfserer Sicherheit thun, da überhaupt bedeutendere Einrisse bei normalen Geburten einem aufmerksamen Geburtshelfer nicht leicht zu begegnen pflegten. — Bei dieser Gelegenheit theilte Dr. Bartels ein Verfahren der Dammuntersuchung mit, das von der ganzen Gesellschaft

als sehr zweckmäfsig anerkannt wurde. Er gab nämlich an, man solle bei Hinwegnahme der *placenta* nach der Geburt den Augenblick, wo dieselbe über den Damm gleite und diesen etwas ausdehne, benutzen, um sich durch eine nochmalige Untersuchung mit dem Finger von dem Verhalten des Dammes zu überzeugen. —

Wie wichtig übrigens für den Geburtshelfer eine richtige Kenntnifsnahme von der Beschaffenheit des Dammes nach der Geburt sei, und welche traurigen Folgen andererseits aus einer Versäumnifs derselben entstehn könnten — darüber war man allgemein einig.

Schliefslich gestaltete sich das Urtheil der Gesellschaft in Bezug auf die Seiten- und Rückenlage der Gebärenden dahin, dafs man meinte, man könne im Allgemeinen nicht sagen, dafs der einen oder der andern Lage der Vorzug gebühre, beide seien bequem und anwendbar, die Seitenlage sei jedoch vorzüglicher, da wo es darauf ankomme, den Wehendrang in der 4ten Geburtsperiode zu mindern und die Kreisende aller activen Hülfsmittel, die Wehen zu verarbeiten, zu berauben.*)

---

5. Ueber Uebelkeit, Erbrechen und Stuhlverstopfung der Schwangern.

Sitzung vom 11. Juni 1845. Der Vortragende Dr. Krieger machte darauf aufmerksam, dafs unter den mannigfachen Störungen, welche die Schwangerschaft begleiten, die Veränderungen der Thätigkeit des Digestionsapparates vermöge ihrer

*) Wir wiederholen, dafs man bei alle dem, was über die Seitenlage gesagt wurde, nur die normale Geburt im Auge hatte. Die besondern Indicationen für die Seitenlage, Schieflage der Gebärmutter, schiefe Stellungen des Kopfes etc. fanden nur gelegentliche Erwähnung.

Häufigkeit den ersten Platz einnehmen. Uebelkeit und Erbrechen würden so häufig bei Schwangern angetroffen, dafs man sie nicht blofs als Zeichen der Schwangerschaft, sondern selbst als eine nothwendige Folge derselben habe ansehn wollen.

Den innern Zusammenhang dieser Erscheinungen mit der Gravidität leitete er von der Nervenverbindung ab, welche zwischen den innern Genitalien und den Digestionsorganen bestände. Einmal ständen nämlich sämmtliche Nervengeflechte, welche die vegetative Thätigkeit der Organe der Unterleibshöhle vermittelten, unter einander in einem anatomisch nachweisbaren Zusammenhang, dann aber existire noch eine Verbindung jedes einzelnen dieser Geflechte mit dem gemeinsamen Stamme des organischen Nervensystems, dem *sympathicus.* Werde nun durch die Schwangerschaft die Vitalität der innern Sexualorgane erhöht, so müsse der dadurch entstehende Reiz der Uterinnerven vermittelst des *sympathicus* sich auf das Rückenmark fortpflanzen, dort breite sich derselbe, oder die von ihm bedingte Veränderung durch Irradiation auf einen andern Strang aus, und müsse demzufolge als Reflexerscheinung an den Endpuncten dieses Stranges, wiederum durch den *sympathicus* vermittelt, erkennbar werden. — Warum aber bei der Schwangerschaft grade die Nervensphäre der Chylification mitafficirt werde, warum sich die genannte Irradiation nicht nach irgend einer andern Richtung äufsere, das bleibe vorläufig ein unenthülltes Geheimnifs. Ueberhaupt aber sei es noch sehr zweifelhaft, ob diese Erscheinungen durch die Nerventhätigkeit als das primär Veränderte zu erklären seien, oder ob nicht vielmehr eine alterirte Blutmischung die gedachten Funktionsstörungen des Digestionsapparates zur Folge hätte. Da indessen bis jetzt noch keiner der Schriftsteller über physiologische Chemie irgend eine constante Veränderung in dem Blute Schwangerer nachgewiesen habe, müsse die Erledigung dieser Frage vorläufig spätern Forschungen vorbehalten bleiben. —

Was das Pathologische der hier zu besprechenden Abnor-

mitäten anbetreffe, so seien dieselben als Aeufserungen fehlerhafter Thätigkeit des Digestionsapparates verschieden, nach dem Sitze des mitleidenden Organs. Allerdings kämen die Fälle häufig vor, wo bald Uebelkeit und Erbrechen, bald Kolik mit Diarrhoe oder Verstopfung gleichzeitig beobachtet würden, oft aber scheine sich die obwaltende Verstimmung auf ein bestimmtes Organ oder auf einen begrenzten Theil des Verdauungsapparates zu beschränken, und dadurch die Symptome eines lokalen Krankheitsprozesses darzustellen. Was die Häufigkeit der einzelnen Leiden anbetreffe, so nehme die Affection des Magens unzweifelhaft die erste Stelle ein. Die Zeit des Leidens sei verschieden, indem bei Einzelnen die krankhaften Erscheinungen fast mit dem Augenblicke der Conception einträten und dann bis zur Zeit der ersten Kindesbewegungen dauerten, bei Andern sich erst nach dieser Zeit zeigten, und bei noch Andern während der ganzen Schwangerschaft kaum jemals aufhörten. Im Allgemeinen stelle sich jedoch heraus, dafs die erste Hälfte der Schwangerschaft am meisten zu diesen Uebeln prädisponire.

Dr. Krieger ging nun die einzelnen Affecte in ihren verschiedenen Nüancirungen genauer durch; er hob dabei mit Anführung einzelner Fälle hervor, wie alle die genannten Leiden, die an und für sich vielleicht unwichtig erschienen, bei Schwangern durchaus nicht mit gleichgültigem Auge zu betrachten seien, indem sie auf den Verlauf der Schwangerschaft, auf den Zeitpunct und die Art der Geburt, ja auf Leben und Tod des Kindes einen sehr wesentlichen Einflufs übten. Dies gelte weniger von den Kolikschmerzen und der Stuhlverstopfung der Schwangern, als von der Uebelkeit und dem Erbrechen, wodurch bei längerer Dauer nicht allein ein nachtheiliger Zustand von allgemeinem Erethismus und äufserster Schwäche, und einer Beeinträchtigung der Ernährung des mütterlichen Körpers und somit auch der Frucht, sondern auch durch Einwirkung der zu grofsen Thätigkeit der Muskeln des Bauches und des Darmkanals auf den *uterus*, in diesem ein

Reizzustand und Neigung zu Fehl- und Früh-Geburt hervorgebracht werden könne. —

In therapeutischer Beziehung unterwarf Dr. Krieger fast sämmtliche gegen die genannten Beschwerden der Schwangern empfohlne Kurmethoden einer genauern Kritik. — In Bezug auf die *Pyrosis* machte er darauf aufmerksam, dafs dieses Leiden meistentheils wohl nur durch eine Hyperästhesie des *vagus* bedingt wäre und dafs dasselbe durch eine in diesem Sinne geleitete Behandlung (z. B. durch bittere oder narkotische Mittel neben derivirenden Hautreizen etc.) wirksamer bekämpft werde, als auf irgend eine andere Weise, namentlich wirksamer als durch *antacida*, die meistens nur palliative Erleichterung brächten.

Die oft so quälende Uebelkeit, die häufig auch ohne nachfolgendes Erbrechen periodisch oder anhaltend auftrete, und die man auf eine Verstimmung der Magennerven, d. h. der gastrischen Zweige des *vagus* zurückführen müsse, werde oft durch ein *emeticum* glücklich beseitigt. Nach dem Brechmittel, welchem bei plethorischen Subjecten sogar eine Blutentziehung vorangehn könne, wären dann *tonica, Quassia* mit *Rheum*, Eisen mit *Rheum* etc. die passendsten und erfolgreichsten Mittel, und ihre Wirkung dauernder wie die der Kohlensäure im Selterswasser, Sodawasser, Champagner etc. — Von dem durch Mac Cormak (*Lond. & Edinburgh. month. Journ. Oct. 42.*) gegen das Erbrechen der Schwangern als unfehlbar gerühmten Mittel, dem Creosot, habe er keinen sichern Erfolg wahrgenommen, am wirksamsten hätten sich auch hier für die Dauer die *tonica* und die bittern Mittel, namentlich Eisen mit *Rheum* bewährt, aufserdem in einzelnen Fällen Eispillen und der mäfsige Genufs gefrorner Fruchtsäfte.

Die Therapie der Stuhlverstopfung der Schwangern könne sich in vielen Fällen auf Regulirung der Diät und hinreichende Bewegung beschränken. Reiche dieses nicht aus, so würde der tägliche Genufs von etwas Bitterwasser oder Bittersalz meistentheils zur Beseitigung des Uebels genügen; drastische Purganzen müfsten wegen ihrer leicht schädlichen Wirkung

auf den *uterus* wo möglich vermieden werden; ölige Abführungen würden selten anhaltend vertragen, da sie durch Magenverderbnifs Anlafs zu gastrischen Krankheiten gäben, wohl aber seien zuweilen erweichende Klystiere zu empfehlen. Diese würden namentlich gegen Ende der Schwangerschaft nothwendig, weil der durch mechanischen Druck sehr beengte Mastdarm seine Functionen noch träger als sonst vollzöge, und Kothansammlungen zu gleicher Zeit die häufigste Ursache der nicht seltnen Kolikschmerzen der Schwangern würden. —

In den sich an den Vortrag des Dr Krieger anschliefsenden Diskussionen wurde in Bezug auf die von demselben besprochene Behandlung hauptsächlich von dem Eisen geredet. Die meisten Mitglieder gestanden, dafs ihnen die Wirksamkeit dieses Mittels in der gerühmten Weise neu und auch theoretisch nicht wohl begreiflich erscheine. Ein Mitglied bemerkte ins Besondere, das Eisen heile vermöge seiner Einwirkung auf die Blutmasse wohl Chlorose und ihr verwandte Zustände, aber nicht den Gegensatz derselben, die Schwangerschaft. Hiegegen wurde bemerklich gemacht, dafs nach den chemischen Untersuchungen des Blutes von Andral und Gavarret und Andern *) die Blutmischung während der Schwangerschaft

---

*) Nach Andral und Gavarret (*essai d'hématologie pathologique, Paris* 1843) findet in der Chlorose eine constante Abnahme der Blutkügelchen statt, und zwar so, dafs die Gewichtsmenge derselben, welche im normalen Zustand des Körpers 127 auf 1000 Theile beträgt, in 16 Fällen beginnender Chlorose im Mittel auf 109 fiel, in 24 Fällen deutlich ausgesprochener Chlorose betrug sie im Mittel nur 65. — Faserstoff und feste Bestandtheile des *Serum* wurden im Blute der Chlorotischen unverändert gefunden. — Die Analysen des Blutes von 34 Schwangern ergaben, dafs die Quantität des Faserstoffs vom ersten Monat bis zum Ende des 6ten constant verringert ist. Die mittlere Zahl desselben war 2,5 auf 1000 Theile, während das Blut der Nichtschwangern durchschnittlich $^{3}/_{1000}$ enthält. Während der letzten drei Monate der Schwangerschaft nimmt der Faserstoff zu bis zu 4 und in seinem Maximum bis zu 4,8 auf 1000. — Die Gewichtsmenge der Blutkügelchen fand sich in jenen 34 Fällen nur 1mal über die gewöhnliche Ziffer hinausgehend, nämlich bis auf 145 (dies betraf eine

von derjenigen, wie sie bei Chlorose vorhanden, nur wenig verschieden sei, und dafs das anämische, bleiche Ansehn vieler Schwangern und manche andere Symptome auf die nahe Verwandschaft mit Chlorose hindeuteten. Jedenfalls sei aber die Wirksamkeit des Eisens in der genannten Weise zunächst auf empirischem Wege zu ermitteln.

Dr. Mayer theilte mit, dafs er sehr häufig mit Erfolg gegen das Erbrechen der Schwangern eine Auflösung von *Natron carbonicum dep.* (2 dr. — 4 Unz.) Efslöffelweise gegeben habe. Dr. Bartels bemerkte, dafs der *vomitus matutinus* der Schwangern oft dadurch beseitigt werde, dafs man die Schwangern noch im Bette Kaffee trinken lasse.

Dr. Schmidt machte, indem er die Debatten zusammenfafste, darauf aufmerksam, dafs man in Bezug auf die Therapie des Erbrechens der Schwangern überhaupt nichts Allgemeines festsetzen, sondern sehr individualisiren müsse. Es gebe Schwangere, die nur durch beruhigende, andere, die wieder durch reizende Mittel, durch Madera, Champagner etc. von ihrem Leiden befreit würden, wie denn auch Fälle vorkämen, in denen alle Therapie fruchtlos. —

---

plethorische Frau zu Ende des 2ten Monats der Schwangerschaft), in einem andern Falle betrug sie 127, in den übrigen 32 Fällen variirte sie 6mal zwischen 125 und 120, zwanzigmal zwischen 120 und 95. — Andral fügt hinzu, p. 105: „Es folgt aus diesen Analysen, dafs der „gröfste Theil dieser schwangern Frauen an beginnender Anämie lit„ten; dieses Resultat stimmt auch vollkommen mit der auffallenden „Bläfse und Gedunsenheit des Gesichts überein, von welcher viele „Frauen gleich nach der Conception befallen werden. Die Schwanger„schaft wird hienach als ein sehr zweideutiges Heilmittel für die Chlo„rose anzusehn sein, da sie im Gegentheil viele Frauen erst recht zu „der Krankheit disponirt. —

III.

Vorträge einzelner Mitglieder der Gesellschaft.

---

1. Ueber künstliche Ernährung der neugebornen Kinder*).

Von C. Mayer.

Wenn wir uns genauer um die Einzelnheiten der Kinderstube, wenn wir uns namentlich um die gewöhnliche Handhabung der Pflege und der Ernährung der neugebornen Kinder bekümmern, so stofsen wir fast in allen Ständen auf eine Menge von falschen Ansichten, Vorurtheilen und Mifsbräuchen, welche, ungeachtet oft genug ernste Stimmen dagegen laut geworden sind, sich von Geschlecht zu Geschlecht forterben und leider von vielen Aerzten zum Theil übersehen, zum Theil sogar, wenn auch nur stillschweigend, genehmigt werden. In diesen Dingen ist endlich eine Reform wünschenswerth und nothwendig, aber es bleibt schwer, fast unmöglich sie zu erreichen, so lange der einzelne Arzt nicht nur gegen den Unverstand der Wärterinnen, der alten Hebammen und

*) In der Sitzung vom 8ten October 1844 eröffnete Dr. M., nachdem der Antrag, dafs sämmtliche Mitglieder der Gesellschaft Vorträge über beliebige Gegenstände aus dem Gebiete der Geburtshülfe, der Frauen- und Kinderkrankheiten halten möchten, einstimmig angenommen war, die Reihe dieser Vorträge mit der folgenden Mittheilung seines Verfahrens bei der künstlichen Ernährung der neugebornen Kinder.

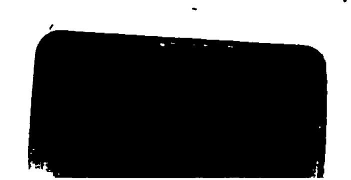
Kinderfrauen, sondern auch gegen die abweichenden Ansichten, gegen die Indolenz seiner eigenen Kollegen zu kämpfen hat; — nur dann, wenn eine gröfsere Zahl von Aerzten sich dahin vereinigt, dafs sie sich zu denselben besseren Ansichten und Methoden laut und öffentlich bekennen, kann und wird es gelingen, denselben überall Eingang zu verschaffen. Von dieser Ueberzeugung ausgehend, angeregt durch den Wunsch und durch die Hoffnung, eine Uebereinstimmung der Ansichten über künstliche Ernährung der neugebornen Kinder vorläufig bei den Mitgliedern der Gesellschaft für Geburtshülfe und durch sie eine allgemeinere Verbreitung derselben herbeizuführen, habe ich mich veranlafst gefunden, das Verfahren mitzutheilen, welches ich seit einer Reihe von Jahren mit so entschieden günstigem Erfolge anwende, dafs ich kein Bedenken trage, dasselbe der Ernährung der Kinder durch Ammen nicht nur an die Seite zu setzen, sondern in vieler Beziehung vor derselben sogar den Vorzug zu geben.

Die zweckmäfsigste, die einfachste und beste Nahrung für jedes neugeborne Kind ist unbedingt die ihm von der Natur bereitete Milch der eigenen, aber gesunden Mutter; sie wird am leichtesten assimilirt, und enthält alle diejenigen chemischen Bestandtheile, welche, wie aus den Untersuchungen der organischen Chemie hervorgeht, besonders geeignet erscheinen, die dem kindlichen Körper nöthige Entwickelung, namentlich der Ausbildung des Knochensystems, zu vermitteln. Es versteht sich daher von selbst, dafs die Ernährung der Kinder an der Mutterbrust vor jeder andern den Vorzug verdient, und es ist ganz in der Ordnung und naturgemäfs, dafs jede gesunde Mutter ihrem Kinde dieselbe zukommen lassen mufs. Wenn dagegen seit geraumer Zeit immer mehr und mehr, besonders vornehmere und reichere Frauen, bei der besten Gesundheit, aus Liebe zur Bequemlichkeit, — aus Mangel an Lust, die gewohnten Vergnügungen aufzugeben, — aus Furcht, das Säugen ihres Kindes könne der eigenen Gesundheit schaden, könne der Schönheit ihres Körpers Abbruch thun, und sie vor der Zeit altern machen, oder aus

andern ähnlichen geheimen Gründen sich der wichtigsten ihrer Mutterpflichten entziehen, und die Ernährung ihrer Kinder Ammen überlassen, so verdient diese schlechte Mode unbedingte Mifsbilligung und jeder gewissenhafte Arzt müfste es sich ernstlich angelegen sein lassen, durch eindringliche Vorstellungen derselben entgegen zu arbeiten.

In allen Fällen, in welchen Wochenbetts-Krankheiten, schlechte Beschaffenheit der Brüste, Mangel an Milch, schwächliche Konstitution, bestimmte Krankheits-Anlagen oder andere triftige Gründe den Müttern das Ernähren ihrer Kinder verbieten, bleiben uns zwei Wege, für die Kinder anderweitig zu sorgen; wir können sie entweder durch Ammen, oder wir können sie künstlich ernähren lassen.

Eine gute, junge, gesunde Amme kann allerdings die Mutter vollkommen ersetzen, und wir sehen in den meisten Fällen die Kinder bei dieser Art der Ernährung vortrefflich gedeihen; indessen, selbst bei der grofsen Auswahl, welche man hier in Berlin unter den von allen Seiten zuströmenden Subjecten hat, ist es oft schwer, eine wirklich taugliche Person zu finden, und es ist bekannt genug, wie oft durch schlechte ungesunde Ammen die Gesundheit der Kinder für immer zerrüttet, und die Freude und die Hoffnung der Eltern vernichtet wird. Eine genaue, sorgfältige Untersuchung, welche natürlich nie unterbleiben darf, giebt uns freilich Auskunft über die Konstitution, über den gegenwärtigen Gesundheitszustand der Amme und ihres Kindes, über die Beschaffenheit ihrer Brust und ihrer Milch, — aber wer kennt in allen Fällen ihren Lebenslauf, wer weifs es denn, an welchen Krankheiten sie schon vorher gelitten hat? Welcher Arzt will bei der sorgfältigsten Untersuchung mit Bestimmtheit entscheiden, ob eine Person früher siphilitisch gewesen sei? Und doch kann eine scheinbar ganz gesunde, blühende Person das dem Kinde verderbliche Gift noch in sich tragen! Was nützt in dieser Beziehung die Untersuchung des von ihr mitgebrachten Kindes, da man nicht weifs, ob es ihr eigenes ist, ob sie nicht Statt ihres eigenen, kranken, elenden Kindes, sich



für die Zeit der Untersuchung ein fremdes, gesundes geliehen hat? Welcher Arzt hätte hier in Berlin dergleichen Betrügereien nicht oft erlebt! Durch die Untersuchung der Milch können wir freilich erfahren, ob sie sauer oder alkalisch reagirt, und mit Hülfe des Mikroskops, ob sie Kolostrumkörperchen enthält, ob sie reich oder arm an Milchkügelchen ist, aber Siphilis oder andere Krankheitsstoffe können wir bekanntlich mit unsern jetzigen Hülfsmitteln noch nicht in derselben entdecken. Wer giebt uns endlich genaue Auskunft über die moralischen Eigenschaften der zu wählenden Person? Und es wird doch Niemand behaupten wollen, dafs dieselben bei einer Amme ganz gleichgültig seien! Man glaubt hier in Berlin nicht selten, dafs man durch die Wahl einer Landamme die möglichen Gefahren leichter vermeiden könne, man träumt noch von einem unschuldigen, idyllischen Leben der Landmädchen! O! thörichter, lächerlicher Wahn! Man frage nur die Beamten und Gutsbesitzer solcher Gegenden, welche wöchentlich ihre Ammen auf den Berliner Markt liefern, und man wird hören, dafs die Liederlichkeit der Landmädchen allen Glauben übersteigt! Kann man sich unter solchen Umständen wundern, wenn Familien Bedenken tragen, ihre Kinder durch Ammen ernähren zu lassen? Ich selbst, das gestehe ich unumwunden, habe mich bei meinen eigenen Kindern nie dazu entschliefsen können! Aber ich habe freilich dadurch, dafs ich lange Zeit dem hiesigen sogenannten Ammenbüreau vorgestanden habe, mehr Gelegenheit gehabt, als viele andere Aerzte, die Berliner Ammen und das ganze Ammenwesen genauer und gründlicher kennen zu lernen *).

*) Ich habe die mir im Jahre 1835 von Einem Königl. Polizei-Präsidium übertragene Verwaltung des hiesigen Ammen-Bureaus freiwillig wieder aufgegeben, weil ich mich nach dreijährigen Bemühungen überzeugte, dafs dasselbe mit seiner jetzigen Einrichtung ein nutzloses Institut sei. Auf eine damals von mir gemachte Eingabe an das betreffende hohe Ministerium, wegen einer andern Organisation desselben, erhielt ich den Bescheid, dafs meine Vorschläge nicht ausführbar wären. — Ich bin übrigens noch jetzt der Meinung, dafs ein gut

Wenn man nun gar erwägt, welchen verderblichen Einfluſs die vermehrte Nachfrage nach Ammen auf die Moralität der unteren, der dienenden Klasse gehabt hat; wenn man zugeben muſs, daſs ein uneheliches Kind nicht mehr wie früher für eine Schande, sondern vielmehr für ein bequemes und sicheres Mittel angesehen wird, sich ein behagliches, angenehmes Leben, und ein reichlicheres Einkommen zu verschaffen, wenn man nicht läugnen kann, daſs dadurch die Zahl der unehelichen Kinder unbedingt vermehrt worden ist; — wenn man endlich bedenkt, daſs die meisten dieser armen unglücklichen Kinder, von ihren Müttern verlassen, in den Händen gewissenloser Weiber dem sichern Verderben Preis gegeben werden, — da scheint es mir wohl gerechtfertigt, wenn man sich ernstlich nach einer andern zweckmäſsigen Ernährungsweise für die neugebornen Kinder umsieht, und, im Fall sich eine solche findet, dem Gebrauch der Ammen, wo man irgend kann, den Krieg erklärt. Die philanthropischen Ansichten vieler Aerzte, man müsse den Ammen einen guten Dienst verschaffen, damit sie mehr für ihre eigenen Kinder thun können, kann ich keinesweges theilen, weil ich aus vielfacher Erfahrung weiſs, daſs man diese Personen durch das gute

organisirtes, unter Aufsicht des Staates stehendes Ammen-Komptoir, bei welchem alle in Berlin einen Ammendienst suchenden Personen sich melden, von dem dabei angestellten Arzt sorgfältig untersucht, gewissenhaft geprüft, die untauglichen sogleich abgewiesen würden, ein Institut, welchem die Polizeibehörden, die Ortsobrigkeiten, Geistlichen, Aerzte und Hebeammen die nöthige Auskunft und den erforderlichen Beistand zu Theil werden lassen müſsten, — daſs ein solches Institut, welches den häufigen Betrügereien ein Ende machen, viele andere Uebelstände aufheben und gewiſs dem Staat und dem Publikum einen wesentlichen Nutzen bringen würde, ein sehr dringendes Bedürfniſs ist, und stimme der vom verstorbenen Dr. Zettwach in seiner kleinen Schrift „über die fehlerhafte Ernährung der Kinder in Berlin," (Berlin bei Reimer 45), ausgesprochenen Ansicht, daſs ein solches Ammen-Komptoir, eine Staatseinrichtung, mit einem vom Staate dabei angestellten und besoldeten Arzt sein müsse, aus voller Ueberzeugung bei.

bequeme Leben wohl so verwöhnt, dafs sie sich möglichst beeilen, von Neuem schwanger zu werden, um wieder gut essen und trinken, sich bedienen lassen, spazieren gehen zu können, dafs man aber im Allgemeinen die Lage der armen Kinder derselben dadurch nicht bessert! — Dies wird nur geschehen, wenn passende Vereine, Wohlthätigkeits-Anstalten für dieselben sorgen, besonders aber, wenn der Staat sie in seine Obhut nimmt. — Mein Grundsatz also ist: Krieg den Ammen! Mein Wunsch, allmählige Verminderung ihrer Zahl durch allgemeinere Einführung einer zweckmäfsigen, einer vernünftigen künstlichen Ernährung der Kinder!

Die künstliche Ernährung der Kinder findet unter Laien und Aerzten sehr eifrige Widersacher; besonders ist die Furcht vor dem Verfüttern das drohende Gespenst, welches alle diejenigen zurückschreckt, welche aus ihrer Kinderzeit her das „Auffüttern," das „Aufpäppeln" der Kinder noch im Gedächtnifs haben, und eine solche Ernährung ohne Semmel-, Zwiebacks- und Kartoffelbrei sich gar nicht denken können. Die Mehrzahl der Aerzte warnt bedenklich vor Skropheln, vor Magenerweichung, vor Abzehrung, und mit Recht! denn Krankheiten solcher Art können und müssen sich leicht entwickeln, wenn den Kindern entweder unzweckmäfsige Nahrungsmittel, oder wenn ihnen selbst die zweckmäfsigsten nicht mit der gröfsten Reinlichkeit und der nöthigen Genauigkeit nach Zeit und nach Maafs gereicht werden. Daher bin ich in erster Beziehung der Meinung, dafs die Mütter, wenn sie irgend können, selbst dies Geschäft übernehmen müssen; denn eine Mutter, welche ihr Kind mit geheimen Neide an der Brust einer Fremden gesehen haben würde, wird gewifs, wenn sie sich von der Zweckmäfsigkeit der Anordnungen überzeugt hat, aus Liebe zu ihrem Kinde, besser und sorgfältiger als irgend ein Anderer dieselben ausführen; während die gepriesenen alten Kinderfrauen, auf ihre Erfahrungen sich stützend, sich klüger dünkend als die Aerzte, nur ungern ihren alten Methoden entsagen, und so weit es ihnen gut dünkt, wenigstens im Geheimen, von den neuen Vorschriften abweichen.

Alle Besorgnisse, welche die künstliche Ernährung hervorgerufen hat und noch hervorruft, alle Bedenken, alle Einwände, welche dagegen gemacht werden, haben nach meiner Ueberzeugung und nach meiner Erfahrung, ihren Grund vorzugsweise in dem unverantwortlich leichtsinnigen, in dem unrichtigen Verfahren, welches im Allgemeinen von den ausführenden Personen dabei angewandt worden ist und noch angewandt wird; und es ist nicht zu läugnen, dafs die Schuld zum Theil die Aerzte trifft; welche bestimmte genaue Vorschriften zu geben, entweder unterlassen, oder sich nicht sorgfältig genug um die Ausführung derselben bekümmern. — Nicht zu übersehen ist, dafs die nachtheiligen Folgen, welche Krankheiten, Gemüthsbewegungen, Erkältungen, Diätfehler der Ammen auf das Kind zu haben pflegen, entschieden bei der künstlichen Ernährung fortfallen, weil das Kind eine immer gleichmäfsige und in dieser Beziehung gewifs gesunde Nahrung erhält; ich habe daher auch in allen Fällen, wo meine Vorschriften pünktlich befolgt wurden, nur glückliche Resultate gesehen und eine grofse Zahl von Kindern, unter ihnen mehrere meiner eigenen, welche zum Theil unter meiner Aufsicht, zum Theil nach meinen Vorschriften ernährt wurden, rechtfertigen durch ihr blühendes Aussehen, durch ihre kernige Gesundheit meine Vorliebe für diese Art der Ernährung.

Es kommt also bei der künstlichen Ernährung zunächst auf zweckmäfsige Vorschriften an und unser Bestreben mufs dahin gerichtet sein, dieselben so zu vervollkommnen, dafs diese Art der Ernährung dadurch der naturgemäfsen an der Mutterbrust, so ähnlich wie irgend möglich werde.

Die Natur hat das Kind in seiner ersten Lebenszeit ganz unbezweifelt ausschliefslich auf Milch angewiesen, die erste und Hauptbedingung bei der künstlichen Ernährung mufs also sein, dafs das Kind bei derselben auch nur Milch — keinen Brei, überhaupt keine konsistente Nahrung erhalte; zweitens mufs die dazu verwandte Thiermilch durch eine passende Mischung der menschlichen möglichst ähnlich gemacht werden; drittens mufs die Temperatur der künstlichen Nahrung

dieselbe, wie die der natürlichen sein; viertens mufs das Kind, wie die Natur es verlangt, nur die Nahrung saugend, und zwar in hinreichender Menge und in vorgeschriebenen Zeitabschnitten erhalten.

Ueber den Gebrauch konsistenter Nahrung, des Semmel-, Zwiebacks-, Kartoffelbreis und dergleichen bei jungen Kindern ist so oft, und von allen Seiten geeifert und die Unzweckmäfsigkeit derselben von den Aerzten so allgemein anerkannt worden, dafs ich darüber kein Wort zu verlieren brauche; ich bemerke daher nur, dafs ich das Verbot konsistenter Nahrungsmittel auf das erste Lebensjahr erstrecke, aber nichts dagegen einwende, wenn die Kinder sie auch noch länger verschmähen.

Bei der Wahl der Milch, welche wir zur künstlichen Ernährung verwenden wollen, müssen wir zunächst die quantitativen Verschiedenheiten ihrer Bestandtheile berücksichtigen. Wir wissen nämlich durch die bekannten chemischen Analysen, dafs die Bestandtheile der verschiedenen Milcharten qualitativ zwar dieselben, aber quantitativ sehr verschieden sind. Nach Simon *) enthält

die Kuhmilch weniger Wasser, mehr feste Bestandtheile, mehr Butter, sehr viel mehr Kaseïn, weniger Zucker und mehr Salze als die Menschenmilch. Sie soll nach ihm neutral reagiren; nach Berzelius sauer, — nach D'Arcet und Petit alkalisch, wenn die Kühe im Freien auf der Weide, — dagegen sauer, wenn sie im Stall gefüttert werden **).

---

*) Franz Simon, Handbuch der angewandten Chemie. Berlin 1841 und 42.

**) In neuerer Zeit habe ich täglich nicht nur die Milch, welche zur künstlichen Ernährung der Kinder bestimmt war, sondern überall, wo sich mir nur irgend Gelegenheit darbot, Milch der verschiedensten Haushaltungen Berlins, von Brauern, Branntweinbrennern, Gärtnern und auf dem Lande, — von Kühen bei der verschiedenartigsten Fütterung, von alten und jungen, von frisch- und altmilchenden, — zum Theil in den Ställen selbst, mit dem blauen Lakmuspapier geprüft

die Ziegenmilch etwas mehr Butter, wenig mehr Kaseïn und etwas weniger Zucker, als die Menschenmilch; sie reagirt schwach sauer;

---

und dieselbe mit Ausnahme eines Falles, — immer mehr oder weniger sauer reagirend gefunden. Die folgenden Fälle habe ich mir aufgezeichnet:

I. Milch von Kühen des Brauer S. in Neustadt-Eberswalde. Fütterung: Abgänge aus der Brauerei mit Häksel, rohe Kartoffeln, Roggenkleie und Oderheu; — unmittelbar nach dem Melken, im Dezember 1845 untersucht:

1) seit August 1844 frischmilchend — schwach sauer;
2) seit October 1844 frischmilch. — schwach sauer;
3) seit April 1845 frischmilch. — schwach sauer;
4) 12 Jahr alt, seit April 1845 frischmilch. — stark sauer;
5) seit April 1845 frischmilch. — schwach sauer;
6) seit Juni 1845 frischmilch. — schwach sauer.

II. Milch von Kühen vom Gräflich Schulenburgschen Gut Trampe. Fütterung; Kartoffel-Schlempe mit Gerstenhäksel, Kleeheu und Gerstenstroh. Aus einem Stande von mehr als 40 Kühen beliebig ausgewählt. Unmittelbar nach dem Melken, gegen Ende Dezembers 1845 untersucht:

1) seit Juni 1845 frischmilchend — sauer;
2) seit Juli 1845 frischmilch. — sauer;
3) seit Juli 1845 frischmilch. — sauer;
4) seit Juli 1845 frischmilch. — sauer;
5) seit September 1845 frischmilch. — stark sauer;
6) seit Septbr. 1845 frischmilch. — stark sauer;
7) seit Septbr. 1845 frischmilch. — stark sauer;
8) seit Septbr. 1845 frischmilch. — sauer;
9) seit Septbr. 1845 frischmilch. — stark sauer;
10) seit November 1845 frischmilch. — stark sauer;
11) 13 Jahr alt, seit Novbr. 1845 frischmilch. — stark sauer;
12) 4 Jahr alt, seit Novbr. 1845 frischmilch. — stark sauer;
13) seit 14 Tagen frischmilch. — stark sauer.

III. Milch von Kühen vom Gräflich Schulenburgschen Gute Kruge. Fütterung: Kartoffel-Schlempe mit Gerstenhäksel und Oderheu. Von mehr als 50 Kühen wurden beliebig 12 ausgewählt; die Milch derselben im Dezember 1845 unmittelbar nach dem Melken untersucht, reagirte gleichmäſsig sauer.

IV. Milch von Kühen vom Dominium Brunow bei Neustadt.

die Schafmilch viel mehr Butter und Kaseïn, als die Menschenmilch und Kuhmilch, aber weniger Zucker;

Fütterung: Kartoffel-Schlempe mit Häksel, Oderheu, Roggen- oder Erbsstroh. Von 52 Kühen wurden 12 beliebig ausgewählt, die Milch derselben unmittelbar nach dem Melken im Dezember 1845 untersucht, reagirte bei allen gleichmäſsig sauer.

V. Milch von Kühen des Hofgärtner Fintelmann in Charlottenburg. Fütterung: Runkelrüben, rohe Kartoffeln, warmer Kleitrank und Heu. Die Milch von 6 Kühen, von welchen die eine vor 14 Tagen, eine andere vor einem Jahre gekalbt hatten, unmittelbar nach dem Melken im Januar 1846 untersucht, reagirte gleichmäſsig schwach sauer.

VI. Milch des Viehhalter Albrecht vor dem Köpnicker Thor bei Berlin. Fütterung: lauwarmer Kleitrank und Heu. Die Milch von 4 Kühen, unmittelbar nach dem Melken Anfang Januar 1846 untersucht, reagirte fast neutral und die Milch einer fünften, welche schon vor einem Jahr gekalbt hatte, reagirte entschieden alkalisch. Die Milch der fünf Kühe untereinander gemischt, in einer hiesigen Haushaltung untersucht, reagirte schwach alkalisch. Mikroskopische Unterschiede zwischen dieser und sauerer Milch habe ich nicht gefunden.

Diese ganze Reihe von Untersuchungen ist in der Zeit der Stallfütterung vorgenommen worden und bestätigt die schon bekannte Thatsache, daſs die Milch von Kühen, welche im Stall gefüttert werden, gröſstentheils sauer reagirt. Ich theile Herberger's Ansicht vollkommen (Archiv der Pharmacie, 2ten Reihe XXI. B. 1840. S. 39), daſs diese saure Beschaffenheit nicht von dem fortwährenden Aufenthalt im Stall, vom Mangel an Bewegung, sondern von der Art der Fütterung abhängig ist und vermuthe, daſs vorzugsweise die Kartoffel-Schlempe zur Säurebildung in der Kuhmilch Veranlassung giebt. Ob nun die Milch von Kühen auf der Weide, wie Petit und D'Arcet versichern, immer alkalisch reagire, kann ich aus eigner Beobachtung nicht angeben, da es mir bis jetzt an Gelegenheit fehlte, dieselbe zu untersuchen; — sollte sich aber auch dies Faktum, woran ich nicht zweifle, wirklich bestätigen, so läſst sich doch annehmen, daſs die Milch, welche in Berlin verbraucht wird, mit seltnen Ausnahmen und in den Wintermonaten fast immer, — mehr oder weniger sauer reagiren wird.

Es verdient diese Eigenthümlichkeit der Kuhmilch bei der künstlichen Ernährung der neugebornen Kinder eine um so gröſsere Beachtung:

die **Eselinnenmilch** sehr viel weniger Butter und Kaseïn, aber sehr viel mehr Zucker als die Menschenmilch.

Nach dieser Uebersicht steht die Ziegenmilch der Frauenmilch fast am nächsten und möchte sich zu unserm Zwecke ganz gut eignen, indessen ist sie in Berlin wenig in Gebrauch, während die Kuhmilch in sehr grofser Menge aus der ganzen Umgegend nach Berlin geschafft und auch in Berlin an vielen Orten frisch gemolken zu haben ist. Sie ist nach der verschiedenen Nahrung der Kühe von sehr verschiedener Güte, am besten ist die Milch von Kühen, welche im Freien auf der Weide sind, sie ist aber hier schwer frisch zu haben, und erleidet durch den weiteren Transport, besonders auf den Eisenbahnen, Veränderungen, welche nach meinen wiederholten Beobachtungen auf zarte Kinder von nachtheiligem Einflufs sind. Die Milch der Kühe von Gärtnern und Viehmästern in und um Berlin wird zum gewöhnlichen Gebrauch von den Frauen gelobt, jungen Kindern aber macht sie häufig Blähungen, Durchfälle, grüne Darmausleerungen, was zum Theil vielleicht seinen Grund in der Fütterung mit Kohl, Rüben, Kartoffel-Abgängen und dergleichen haben mag. Am schlechtesten ist die Milch von Kühen, welche bei Branntweinbrennern mit Kartoffel-Schlempe gefüttert werden, dagegen hat die Milch von Brauer-Kühen, welche Heu und Trebern als Stallfütterung bekommen, im Allgemeinen mir immer gute Dienste geleistet, und ich pflege sie deswegen hier in

---

1) weil sich die Kuhmilch durch diese Beschaffenheit von der Menschenmilch, welche im gesunden Zustande immer alkalisch reagirt, wesentlich unterscheidet;

2) weil in derselben ein sehr wichtiger früher nicht beachteter Grund zu suchen ist, weshalb die Kinder bei der Ernährung mit derselben oft nicht gedeihen;

3) weil sie häufig zu den anhaltenden und verderblichen Durchfällen und Brechdurchfällen der Kinder, eine bisher wenig gekannte Veranlassung geben mag, in derselben Art, wie dies sauer reagirende Menschenmilch bei den Säuglingen zu thun pflegt.

Berlin zur Ernährung der Kinder vorzugsweise zu empfehlen, und den Rath zu geben, sie möglich von derselben frischmilchenden Kuh zweimal des Tages holen zu lassen. In allen Fällen, wo die Kinder längere Zeit an häufigem Erbrechen, an Durchfall, grünen Ausleerungen, Blähungen, oder an Verstopfung leiden, dringe ich darauf, mit der Milch zu wechseln, und habe gröſstentheils davon einen schnellen günstigen Erfolg gesehen, wenn nicht Fahrlässigkeiten in dem Verfahren Veranlassung zu den Digestionsstörungen gaben.

Auch die Menschenmilch ist nach ihrem verschiedenen Alter, und nach der verschiedenen Ernährung der Frauen von verschiedener Qualität. Sie reagirt nach meinen Beobachtungen fast immer entschieden alkalisch, sehr selten neutral, und nur in krankhaften Zuständen der Nährenden, sauer. Ich fand sogar, daſs Frauenmilch, welche ich in Gläsern aufbewahrt hatte, selbst noch nach 4 und 5 Tagen alkalisch reagirte und dann erst schwache Spuren von einer sauern Reaktion zeigte *).

In den ersten 8 bis 14 Tagen nach der Geburt ist sie arm an Kaseïn, aber reich an Butter, an Salzen und an Zukker, worin vielleicht die abführende Eigenschaft des sogenannten *Colostrum* liegen mag. Die eigenthümlichen gelbbräunlichen, undurchsichtigen, granulirten Colostrumkörperchen, *corps granuleux* von Donné, welche in dieser Periode durch das

*) Bei der Untersuchung der Milch mit dem Reagenspapier ist, wie ich aus eigener Erfahrung weiſs, eine Täuschung leicht möglich, es scheint mir daher nicht ganz unnütz, bei dieser Gelegenheit wenigstens darauf aufmerksam zu machen. Wenn man nämlich, um das Reagenspapier mit Milch zu befeuchten, mit demselben die Warze oder die Brust berührt, so reagirt die Milch immer sauer, dies rührt dann vom Schweiſs, oder von vorher an der Brust herabgeflossener und sauer gewordener Milch her, wodurch auch nährende Personen nicht selten den bekannten durchdringenden sauern Geruch verbreiten. Man muſs daher, um ein sicheres Resultat zu erhalten, erst etwas Milch aus der Brust herausdrücken und dann die nöthige Quantität auf das ein wenig von der Warze entfernte Reagenspapier sprützen.

Mikroskop in der Milch erkannt werden, welche ich aber bei ganz gesunden Personen mit gesunden, wohlgenährten Kindern zuweilen noch 4 bis 6 Wochen, in einem Fall sogar 8 Wochen nach der Geburt gefunden habe, sind im Ganzen selbst in den ersten Tagen des Wochenbetts viel zu sparsam, als dafs man denselben eine grofse Wichtigkeit zuschreiben könnte*) Die von Donné gut bezeichnete colostrumartige mikroskopische Beschaffenheit schlechter Menschenmilch ist nach meinen Beobachtungen, weniger durch das Vorhandensein der Colostrumkörperchen in derselben, als durch die eigenthümliche wolkenartige Zusammenhäufung der Milchkügelchen charakterisirt.

Die Quantität des Kaseïn ist Anfangs gering, steigt allmählig, und erhält sich endlich in gleicher Menge.

Die Quantität des Milchzuckers ist Anfangs sehr grofs und verringert sich später.

Der Gehalt an Salzen scheint allmählig mit dem Alter derselben zuzunehmen.

Die Butter ist ein durchaus veränderlicher Bestandtheil; sie wird durch schlechte Kost verringert, durch gute Kost, besonders durch Fleischdiät vermehrt, vermindert sich aber gewöhnlich selbst bei guter Kost nach 9 bis 10 Monaten. Die Butter läfst sich durch das Mikroskop, in Form der sogenannten Milchkügelchen, nachweisen und ich kann nach meinen seit mehreren Jahren fast täglich angestellten Beobachtungen die Behauptung von Donné bestätigen, dafs bei sehr geringer Zahl kleiner Milchkügelchen schlecht genährte und dafs bei grofser Menge gröfserer Milchkügelchen wohlgenährte Kinder gefunden werden, was ihre Wichtigkeit bei der Ernährung zu beweisen scheint. Die Milch einer Frau oder

*) Auch in dem *Colostrum* der Kühe, in dem sogenannten Beest, habe ich die Colostrumkörperchen nur sehr sparsam, von gleicher Färbung, von gleichem granulirten Ansehen, aber im Ganzen gröfser als die der Menschenmilch gefunden; — von $^{5}/_{1000}$''' bis $^{9}/_{1000}$''' im Durchmesser, während die Colostrumkörperchen der Menschenmilch nur zwischen $^{3}/_{1000}$''' bis $^{6}/_{1000}$''' im Durchmesser zu haben pflegen.

einer Amme, welche 9, 10 Monate und länger genährt hat, ist also nicht, wie die Laien gewöhnlich glauben, zu fett für ein neugebornes Kind, — sie ist im Gegentheil gröfstentheils zu mager; sie ist ärmer an Butterkügelchen, aber reicher an Käsestoff, als in den ersten Monaten und pflegt deshalb neugebornen Kindern nicht dienlich zu sein.

Der bessern Uebersicht wegen stelle ich die für unsern Zweck wichtigen Analysen zusammen.

	Wasser	Butter	Kaseïn	Zucker
Kuhmilch	857,0	40,0	72,0	28,0
Ziegenmilch	855,0	40,8	45,2	43,8
Schaafmilch	832,0	58,0	153,0	42,0
Eselinnenmilch	907,0	12,1	19,5	62,3
Colostrum	828,0	50,0	40,0	70,0
Frauenmilch bei schlechter Nahrung	914,0	8,0	35,5	39,5
Frauenmilch bei guter Nahrung	873,6	37,0	40,0	46,0
Das Mittel von 14 Analysen von Frauenmilch	887,6	25,3	34,3	48,2

Da nun also die Kuhmilch, deren ich mich aus den angeführten Gründen bediene, weniger Wasser; mehr Butter und mehr Kaseïn als die Menschenmilch enthält, so mufs dieselbe

1) verdünnt, und da sie einen geringeren Gehalt an Zuckerstoff hat, so mufs sie
2) versüfst werden, um sie der Menschenmilch möglichst ähnlich zu machen.

Man hat verschiedene Flüssigkeiten zu dem ersten Zweck empfohlen, und ich habe bei dem grofsen Interesse, welches mir dieser Gegenstand von jeher einflöfste, mit der gröfsten Sorgfalt und Beharrlichkeit seit dem Beginn meiner Praxis die vorgeschlagenen mir bekannt gewordenen Mittel geprüft;

ich habe Milch mit Chamillen- und Fencheltbee, mit reinem Wasser, mit Kalbfleisch- und Hühnerbrühe, mit Eigelbauflösung, mit Malz- und Arrowroot-Abkochung verdünnt, den Kindern geben lassen, und habe mich endlich nach vieljähriger Erfahrung überzeugt, daſs eine sehr verdünnte Arrowroot-Abkochung den Kindern am besten zusagt.

Chamillen- und Fencheltbee, wegen ihrer gerühmten Blähungstreibenden Wirkung sehr beliebte Mittel, sind als *Carminativa* in den indicirten Fällen als Arznei gegeben ganz wohlthätig, aber abgesehen davon, daſs es unzweckmäſsig sein dürfte, kleinen Kindern von ihrer Geburt an arzneiliche Stoffe fortwährend als Nahrung zu geben, verlieren dieselben durch den fortgesetzten Gebrauch ihre eigentliche Wirkung und werden, wenn sie, wie dies gewöhnlich geschieht, sehr lange infundirt oder gar gekocht werden, erhitzend und nachtheilig.

Die Mischung mit reinem Wasser würde wahrscheinlich ganz zweckmäſsig sein, wenn man nicht das Wasser, um dem Getränk die nöthige Temperatur zu geben, erwärmt zusetzen müſste, das gekochte Wasser aber scheint den Magen zu belästigen und leicht Blähungsbeschwerden und besonders Verstopfung zu veranlassen; ich habe wenigstens dabei fast immer harte, feste, trockne *Faeces* gesehen, welche oft wie trockner Lehm aus dem Mastdarm der Kinder herausgebrökkelt werden konnten; die Verstopfung wird durch gröſsere Verdünnung der Milch nicht etwa verringert, sondern vermehrt, — ich fand mich daher veranlaſst, eine andere Mischung an ihre Stelle zu setzen.

Die Mischung mit Fleischbrühe, so zweckmäſsig dieselbe *a priori* erscheint, wird nach meiner Erfahrung von gesunden neugebornen Kindern selten gut vertragen, besonders ist dies bei Kalbfleischbrühe, weniger bei Hühnerbrühe der Fall, welche letztere nebenher bedeutend theurer, und daher nicht überall in Anwendung zu bringen ist, die erste dagegen erregt den Neugebornen leicht Erbrechen und Durchfall. Sehr gute Dienste leistete mir aber Milch mit Hühnerbrühe bei schon etwas älteren, durch Krankheit heruntergekommenen

Kindern, und ich verspare sie mir gern für solche Fälle, mache aber darauf aufmerksam, dafs sie im Sommer leicht säuerlich und dadurch natürlich schädlich wird.

Von der Mischung der Milch mit einer Auflösung von Eigelb in Wasser habe ich nie gute Resultate gesehen, sie ist schwer, belästigt den Magen, macht Erbrechen und ich kann den Aerzten, welche damit sehr abgezehrte Kinder besser zu ernähren glauben, nicht beistimmen.

Die längere Zeit sehr gepriesene Mischung mit einer Malzabkochung erregt sehr leicht Koliken und Durchfälle, besonders wenn Darrmalz dazu genommen wird; ich habe diese Erfahrung aber auch beim Gebrauch des Luftmalzes gemacht, und bin um so mehr davon zurückgekommen, weil dieses Getränk leichter als irgend ein anderes säuerlich wird.

Die Mischung der Milch mit einer sehr dünnen Arrowrootmehl-Abkochung gebrauche ich nun schon seit vielen Jahren mit ausgezeichnetem Erfolge, und habe die Kinder dabei entschieden besser, als bei irgend einer andern der genannten Mischungen gedeihen sehen, sie leiden weniger an Blähungen, Koliken und Verstopfung, wenn aber Verstopfung dabei stattfindet, so möchte ich glauben, dafs diese mehr von der Milch herrühre, denn ich habe es einige Male erlebt, dafs Kinder zufällig Wochenlang ganz allein mit einer solchen Arrowroot-Abkochung ernährt wurden, und dabei vortreffliche, gelbe breiige Ausleerungen hatten; in einem dieser Fälle trat sogar, — vielleicht zufällig — von der Zeit an, wo Milch zugesetzt wurde, Neigung zu Verstopfung ein, so dafs ich Mühe hatte, die Mutter zu bewegen, die Milch beizubehalten *). Man wird mir vielleicht bei dieser Mischung einwerfen, dafs sie eben so wie Semmel- und Kartoffelbrei Amy-

*) Dr. Fritze, praktischer Arzt in Neustadt-Eberswalde, welcher sein eignes Kind nach dieser Methode ernährt, theilte mir mit, dafs jedes Mal, wenn aus zufälligen Gründen die Arrowroot-Abkochung einige Tage lang fortgelassen wurde, bei seinem Kinde Verstopfung eintrat, welche ohne andere Mittel sogleich verschwand, sobald das Arrowroot dem Getränk wieder beigemischt wurde.

lumhaltig und deſswegen ebenfalls verwerflich sei; ich muſs dagegen erwiedern, daſs meiner Ueberzeugung nach nur die dicken, konsistenten amylumhaltigen Nahrungsmittel den neugebornen Kindern nachtheilig werden, daſs aber diese dünne flüssige Form in Verbindung mit Milch, bei übrigens zweckmäſsiger Behandlung der Kinder, nicht zu Skropheln disponire und beziehe mich auf meine seit vielen Jahren diese Behauptung bestätigenden Erfahrungen.

Ich lasse einen Theelöffel voll Arrowrootmehl mit vier Tassen Wasser, also etwa ein Quentchen mit 16 Unzen aufkochen und erhalte so ein ganz dünnes, klares Getränk, von welchem jedesmal, wenn das Kind Nahrung erhalten soll, die nöthige Menge erwärmt und dann der Milch beigemischt wird.

Um der Milch den erforderlichen Zuckergehalt zu geben, bediene ich mich jetzt seit langer Zeit, vorzüglich in den ersten Monaten, des Milchzuckers; — er verdient den Vorzug vor dem Pflanzenzucker schon deshalb, weil er aus der Milch gewonnen, also naturgemäſser ist; aber besonders wegen seiner bekannten ausleerenden Wirkung, welche für unsern Zweck von nicht geringer Bedeutung ist, denn es werden dadurch die blähenden, Leibschmerzen machenden Lieblingssäftchen der alten Kinderfrauen, Manna und Rhabarbersyrup, womit früher alle neugebornen Kinder bewillkommnet wurden, entbehrlich gemacht, — freilich versüſst er zum groſsen Kummer der Frauen das Getränk sehr wenig, man muſs ihnen deſshalb wiederholt auseinandersetzen, daſs die Menschenmilch auch nicht übermäſsig süſs schmeckt, daſs der Pflanzenzucker sehr leicht Säure macht, und dadurch schädlich wird. Der Milchzucker ist theurer als der Pflanzenzucker; ich erlaube deſswegen wohl, wo die Verhältnisse es wünschenswerth machen, nach den ersten 6 bis 8 Wochen den wohlfeileren gelben Farinzucker, welcher durch seinen Schleimgehalt auch noch mehr eröffnend zu wirken scheint, als der feine, weiſse, krystallisirte Zucker, doch darf derselbe immer nur in geringer Menge dem Getränk zugesetzt werden.

Es ist natürlich nicht gleichgültig, in welchem Verhältniſs

die künstliche Nahrung gemischt wird, und die gewöhnliche Methode der Frauen, die Milch nach Gutdünken, nach dem sogenannten Augenmafse zu verdünnen, ist durchaus verwerflich, wir müssen vielmehr auf ein sorgfältiges, genaues Abmessen der Milch, der Arrowroot-Abkochung und des Milchzuckers dringen, und da wir aus den angeführten Untersuchungen wissen, dafs sich die Muttermilch bei gleichmäfsig guter Kost allmählich verbessert, dann sich längere Zeit ziemlich gleich bleibt, so müssen wir demgemäfs die Menge der Milch in bestimmten Zeitabschnitten allmählig vermehren. Die gröfste Schwierigkeit macht das *Colostrum*, welches wir künstlich zu ersetzen nicht im Stande sind, wir können nur, wie dies auch von der Natur geschieht, den Gehalt an Milchzucker vermehren.

Ich lasse die Milch roh, unaufgekocht in Anwendung bringen, weil es nicht unwahrscheinlich ist, dafs durch das Kochen Veränderungen mit derselben vorgehen, welche, wenn sie auch weder chemisch noch mikroskopisch nachgewiesen werden können, doch für die Ernährung von Wichtigkeit sind; — ich würde es sogar vorziehen, die Milch unmittelbar von der Kuh noch warm den Kindern reichen zu lassen, wenn es nicht in den meisten Fällen, abgesehn von der Schwierigkeit, in Berlin täglich solche Milch zu bekommen, nöthig wäre, sie vor der Anwendung einer bestimmten Procedur zu unterwerfen, durch welche sie der Menschenmilch ähnlicher gemacht werden soll. Diese Procedur, welche sich auf die oben erwähnte, eigenthümliche saure Beschaffenheit der Kuhmilch bezieht, soll nicht nur die darin vorkommende Säure neutralisiren, sondern derselben möglichst eine solche alkalische Beschaffenheit geben, dafs rothes Lakmuspapier dadurch in gleicher Art, wie durch eine gesunde Menschenmilch schwach blau gefärbt wird. Wenn nach vielfachen Erfahrungen schon eine sauer reagirende Menschenmilch nachtheilig auf die Säuglinge einwirkt und zu verschiedenen Krankheitsformen derselben Veranlassung giebt, so mufs dies noch mehr mit sauer reagirender Kuhmilch der Fall sein, ich halte daher die A l k a l i s i r u n g derselben bei der künstlichen Ernährung der Kinder für ein un-

entbehrliches Verfahren und bin überzeugt, dafs wir durch dieselbe einen bedeutenden Fortschritt in der Vervollkommnung dieser Art der Ernährung gemacht haben. Die Milch, welche zur künstlichen Ernährung der Neugebornen dienen soll, mufs täglich mit blauem Lakmuspapier geprüft werden, — ein Verfahren, welches von jeder Familie leicht erlernt wird, — im Fall sich das Papier röthet, lasse ich die Milch mit *Calcarea carbonica*, in Form der *lapides cancrorum* mischen. Nach den von mir angestellten Versuchen ist eine Drachme, etwa ein Theelöffel voll, erforderlich, um ein Quart sauer reagirender Kuhmilch schwach alkalisch zu machen *). Man verfährt dabei am besten, wenn

---

*) Petit und D'Arcet gaben den Rath, der Milch *Natrum bicarbonicum* zuzusetzen, um die in derselben enthaltene Säure zu neutralisiren; sie liefsen diesen in ökonomischer und landwirthschaftlicher Beziehung wichtigen Vorschlag von dem Besitzer der Milchwirthschaft zu St. Anne bei Paris im Grofsen und mit so günstigem Erfolge ausführen, dafs seit jener Zeit fast nur solche Milch nach Paris gebracht wird; — auch in der Umgegend von Berlin wenden die Gutsbesitzer und Milchpächter schon lange in der warmen Jahrszeit dasselbe Verfahren an, um die Milch beim Transport gegen Verderbnifs zu schützen und hierzu eignet sich dasselbe unbedingt sehr gut.

Die von mir unter dem gefälligen Beistande der Herrn Apotheker Jung, Stresemann und Schacht wiederholt angestellten Versuche, bei welchen sauer reagirende Kuhmilch mit *Nat. carb. acidul.* — mit *Natr. carb.*, — *Kali carbon.*, — *Magnesia usta*, — *Magnes. carbon.* und mit *Calcarea carbon.* in Form der *conchae praeparatae* und der *lapides cancrorum* — bis zur schwachen Alkalisirung gemischt wurde, überzeugten mich, dafs es für die künstliche Ernährung der Neugebornen passender sein dürfte, statt der leicht löslichen Alkalien, die schwer oder fast unlöslichen Erden anzuwenden, weil die Milch, wenn bei geringern Graden der Säure zu viel von den ersten darin aufgelöst wird, einen unangenehmen alkalischen Geschmack annimmt und der zu grofse Gehalt an Alkali nachtheilig werden kann, während es bei den unlöslichen Erden von keiner Bedeutung ist, ob etwas mehr oder weniger zugesetzt wird, da sie, besonders die schweren *lapides cancrorum*, sich leicht ungelöst absetzen und die Milch dabei entschieden den reinsten und angenehmsten Milchgeschmack behält. Die sorgfältigen Versuche des Hrn. Apotheker Schacht haben mich bestimmt,

man die gepülverten *lapides cancrorum* erst mit einer kleinen Quantität Milch anrührt und sie dann in dieser flüssigen Form, unter stetem Umrühren, der übrigen Milch zuschüttet. Nach 3 bis 4 Stunden, wo sich das nicht gelöste Pulver zu Boden gesenkt und abgesetzt hat, wird die Milch vorsichtig abgegossen, so dafs die Kalkverbindung auf dem Boden des Gefäfses zurückbleibt. — Im Fall die Leibesöffnung der Kinder befördert werden soll, nehme ich statt des Krebssteinpulvers entweder 10 bis 15 Gran, also etwa einen gehäuften Theelöffel voll, *Magnesia usta*, oder 1—2 Skrupel, 2 gehäufte Theelöffel voll, *Magnesia carbonica* zu einem Quart Milch und lasse dabei dasselbe Verfahren beobachten.

Das Getränk mufs immer dieselbe Temperatur von 28 Graden haben, was mit dem Resultat der alten Sitte, die Wärme desselben am Auge zu prüfen, ziemlich übereinstimmen wird; gröfsere Wärme ist schädlicher, als eine etwas kühlere Beschaffenheit.

Wir geben das Getränk den Kindern am besten in einer länglichen Flasche, welche etwa einen Tassenkopf Flüssigkeit aufnimmt, und mit einem Saugestöpsel versehen sein mufs, welcher ein von Knochen, von Glas oder von dekalcinirtem Elfenbein angefertigtes Mundstück hat. Die letzteren verdienen wegen ihrer Form und wegen ihrer Elasticität, wodurch sie die gröfste Aehnlichkeit mit der Brustwarze bekommen, den Vorzug.

Bei dem ganzen Verfahren ist die gröfste Reinlichkeit

---

den *lapides cancrorum* den Vorzug zu geben, weil diese die Milch leichter als die *conchae praeparatae* alkalisirten und das etwa zuviel Hinzugesetzte sich noch leichter als bei den *conchis* absetzte. Nach 24 Stunden reagirte solche Milch noch alkalisch.

Die mikroskopischen Untersuchungen ergaben in der Beschaffenheit, in der Gröfse, in der Quantität der Butterkügelchen, vor und nach der Mischung und nach dem erfolgten Absetzen gar keinen Unterschied; in den Mischungen mit *Magnesia carbonica* und *usta* fanden sich aber nach 3—4 Stunden noch deutlich Spuren derselben vor, welche in der Milch suspendirt geblieben waren.

nothwendig, Flasche und Saugstöpsel müssen nach dem jedesmaligen Gebrauch sogleich ausgewaschen werden, und längere Zeit in einem Gefäfs mit reinem Wasser liegen bleiben, damit sich in denselben nie die geringste Spur von Säure entwickeln kann, was überraschend schnell geschieht. In Bezug auf die Menge der Nahrung und in Bezug auf die Zeit, auf die Zwischenräume, in welchen dieselbe den Kindern gegeben werden soll, mufs sogleich von der Geburt an eine bestimmte Ordnung und Regelmäfsigkeit eingeführt werden. Unmittelbar nach der Geburt bedarf das Kind keiner Nahrung, und die alte schlechte Sitte, dasselbe sogleich mit stark versüfstem Thee zu überfüllen, ist durchaus zu verbannen. Das Kind kommt gesättigt auf die Welt, und bedarf, nachdem die neuen Reize, Luft, Licht und Bad auf dasselbe eingestürmt haben, nur Ruhe und Schlaf, aber auch in den ersten drei Tagen dürfen wir ihm nur wenig Nahrung zukommen lassen, wenn wir den Wink der Natur, welche erst nach drei Tagen die Brust mit Milch füllt, befolgen wollen, wir müssen sie nur selten, vielleicht alle 5 bis 6 Stunden geben und das Kind in dem ihm nothwendigen Schlaf nicht stören. Vom dritten Tage an giebt man ihm frühstens alle drei Stunden, wenn es schläft seltener, aber nie öfter, jedes Mal so viel Nahrung, als es nehmen will und bleibt ununterbrochen bei dieser Ordnung. Das Kind gewöhnt sich auffallend schnell, wenn man nie davon abweicht, zu seinem eigenen Besten, und zur gröfsten Erleichterung seiner Angehörigen an diese Lebensweise, welche nach meiner Erfahrung zu den wichtigsten Bedingungen eines guten Gedeihens bei der künstlichen Ernährung gehört. — Es ist unglaublich schwer, und erfordert die ganze Autorität des Arztes und das gröfste Vertrauen von Seiten der Mutter, um diese Vorschrift durchzusetzen; gelingt es aber dem Arzt gegen alle Bestrebungen der Kinderfrauen und Angehörigen, welche ihn natürlich als einem unwissenden, neuerungssüchtigen Barbaren verschreien, die Mutter durch freundliche Vorstellungen davon zu überzeugen, dafs die Kinder nicht immer aus Hunger, son-

dem weit öfter schreien, weil sie in Folge zu häufiger Nahrung an Blähungen, Koliken etc. leiden, oder weil sie zu fest eingewickelt und nafs liegen, und erreicht er dadurch, dafs diesen Anordnungen Folge geleistet wird, so kann er mit Sicherheit auf den verheifsenen Erfolg rechnen.

Es bleibt mir nun noch übrig, das Verfahren selbst mit wenigen Worten anzugeben. Die Kinder erhalten in den ersten vier Wochen einen Theil Milch und zwei Theile Arrowroot-Abkochung, in den ersten 8 Tagen werden zwei Theelöffel voll Milchzucker zu einem Tassenkopf dieser Mischung genommen. Von da an bis zum 4ten Monat erhalten sie gleiche Theile Milch und Arrowroot-Abkochung; vom 4ten Monat an drei Theile Milch und einen Theil Arrowroot-Abkochung, bei welcher Mischung sie ganz gut das erste Jahr verbleiben können, während dieser ganzen Zeit reicht ein Theelöffel voll Milchzucker auf einen Tassenkopf voll Getränk hin, um demselben die nöthige Süfsigkeit zu geben. — Vom 9ten Monat an pflege ich des Mittags dünne Fleischbrühe anzuordnen. Die Flüssigkeiten werden mit einem kleinen Gefäfs jedesmal genau abgemessen. Das Arrowroot-Wasser wird in einem blechernen oder besser in einem Porzellan-Gefäfs auf einer Spirituslampe heifs gemacht, der schwer lösliche Milchzucker vollständig darin aufgelöst, dann wird die kalte Milch dazu gesetzt, das Ganze durch ein feines Sieb in die Trinkflasche gegossen und die Temperatur des Getränks entweder mit dem Thermometer oder am Auge geprüft.

Sollten die Kinder bei dieser Nahrung an Verstopfung leiden, so mufs man zuerst, wie ich bereits erwähnte, mit der Milch wechseln, wenn aber dadurch nichts geändert wird, so versuche man durch reichlicheren Zusatz von Milchzucker (wie zu Anfang zwei Theelöffel voll auf den Tassenkopf) die Leibesöffnung zu befördern, im Fall dies nicht ausreicht, so mufs man abwechselnd durch ein wenig Ricinus-Oel, durch einen Theelöffel voll Mandelöl, durch kleine Gaben *Magnesia*, durch Klistire von kaltem Wasser, von Milch und Honig zu Hülfe

kommen und möglichst dafür sorgen, dafs täglich wenigstens einmal eine breiige Ausleerung erfolgt.*)

---

*) Bei dieser Gelegenheit bemerkte Geh. Med. Rath Dr. Schmidt, dafs er zur Beseitigung der Verstopfung mit Nutzen eine Messerspitze Kochsalz dem Getränk der Kinder beigemischt habe und bei einigen spätern Versuchen habe ich von diesem Verfahren einen guten Erfolg gesehen.

Unser ehrenwerthes Mitglied, der hiesige praktische Arzt Dr. Riedel, welcher sich seit einiger Zeit mit chemischen Untersuchungen der Frauenmilch beschäftigt und die Resultate derselben unserer Gesellschaft zu seiner Zeit mittheilen wird, — läfst seit mehreren Jahren, nach der in den englischen Findelhäusern gebräuchlichen Methode, die zur künstlichen Ernährung der Kinder bestimmte Milch und zwar ein halbes Quart mit einem Theelöffel voll *Magnesia carbonica* aufkochen, abkühlen, durch feine Leinwand filtriren und will davon in allen Fällen einen günstigen Erfolg gesehen, besonders aber beobachtet haben, dafs die Kinder dabei immer gute Ausleerungen hatten.

Da nach Franz Simon's Versuchen über künstliche Verdauung, der Käsestoff der Frauenmilch vom Kindermagen nach 19 Stunden bis auf wenige Flocken, — dagegen der Käsestoff der Kuhmilch nach 30 Stunden noch nicht völlig aufgelöst wird, so vermuthet derselbe, dafs in diesem Verhalten des Kuhmilchkäsestoffs ein Grund liege, weshalb mit Kuhmilch ernährte Kinder so leicht verstopft würden. Wenn nun nach Simon's Beobachtungen in dem gröfsern Alkali-Gehalt der Menschenmilch der Grund liegt, warum der Käsestoff derselben bei Zusatz von Kälberlab nicht so stark und so vollständig gerinnt als der Käsestoff der Kuhmilch und wenn man, demselben Beobachter zufolge, durch einen Zusatz von Alkali zur Kuhmilch die Gerinnungsfähigkeit des Käsestoffs derselben verringern kann, so liefse sich die von Riedel gerühmte Wirkung der mit Magnesia aufgekochten Kuhmilch wohl erklären, vorausgesetzt, dafs die den eigentlichen Alkalien so nahe stehende *Magnesia carbonica* dieselben alkalisirenden Eigenschaften habe, als das von Simon zu diesem Zweck gebrauchte kaustische und kohlensaure Kali und kaustische Ammoniak, worüber vergleichende Versuche noch bestimmter entscheiden müfsten. Wenn man aufserdem noch die ausleerende Wirkung der sich bei dieser Bereitung wahrscheinlich bildenden *Magnesia lactica* in Anschlag bringt; wenn man ferner bedenkt, dafs beim Filtriren ein Theil der noch nicht abgelagerten Magnesia selbst durch die feinste Leinwand in die Milch übergeht und vom Kinde verzehrt wird, diese aber bekanntlich

Findet sich dagegen bei dieser Ernährung Durchfall, besonders dünne, grüne Darmausleerung mit häufigem Erbrechen von geronnenen, käsigen, sauer riechenden Massen ein, so muſs man sorgfältig nachspüren, ob nicht durch irgend ein Versehen bei der Bereitung des Getränks, durch Mangel der nöthigen Reinlichkeit, durch längere Aufbewahrung und wiederholte Erwärmung der gemischten Flüssigkeit u. s. w. dem Kinde saure Nahrung gereicht werde; oder ob der Grund in der Beschaffenheit der Milch liegt. Man lasse sich bei diesen Untersuchungen nie durch die Betheuerung der gröſsten Sorgfalt von Seiten der Familie beschwichtigen, sondern untersuche selbst; überzeugt man sich aber, daſs alle Vorschriften pünktlich befolgt werden, daſs auch der für das Kind bestimmte tägliche Bedarf an Milch, an einem kühlen und reinlichen Ort aufbewahrt wird, so kann man annehmen, daſs der Grund in der Milch selbst liege.

Eine der wichtigsten, früher ganz übersehenen Ursachen der erschöpfenden und bedenklichen Durchfälle und Brechdurchfälle bei der künstlichen Ernährung der Kinder liegt, wie schon oben gesagt wurde, in der sauern Beschaffenheit der Kuhmilch. Wenn auch die geringern fast unmerklichen Grade der Säure derselben von den Kindern ohne auffallende Störung der Verdauung, ohne Nachtheil ertragen werden, so ist es doch einleuchtend, daſs eine stark sauer reagirende Milch den nachtheiligsten Einfluſs auf den kindlichen Magen und Darmkanal haben muſs, und man kann sich nicht wundern,

---

bei vorhandener Säure im Darmkanal ebenfalls ausleerend wirkt, so läſst sich wohl begreifen, daſs eine so zubereitete Milch eröffnend wirken könne; es ist daher wünschenswerth, daſs durch fortgesetzte Versuche der Erfolg und die Zweckmäſsigkeit dieses Verfahrens bei vorhandener Neigung zu Verstopfung noch mehr festgestellt werde. Dr. Riedel ist übrigens der Meinung, daſs das Aufkochen der Milch mit der Magnesia keineswegs durchaus nothwendig sein dürfte, sondern daſs derselbe Zweck wahrscheinlich durch Beimischung derselben zur kalten Milch und durch späteres Abgieſsen, nachdem sie sich vollständig gesenkt habe, ebenso gut erreicht werden könnte.

wenn diese Zufälle, bei fortgesetzter saurer Nahrung, oft durch die zweckmäſsigste Behandlung nicht beseitigt werden konnten. Diese Ursache fällt fort, sobald die Milch in der angegebenen Art alkalisirt wird, — wir verhüten dadurch nicht nur mit groſer Sicherheit diese Zufälle, sondern wir sehen durch saure Milch entstandene Durchfälle überraschend schnell verschwinden, wir sehen anhaltend grüne, wässerige, scharfe Ausleerungen in kurzer Zeit gelb und breiig werden, die vorher welken, abgemagerten, verfallnen Kinder sich wieder erholen, — sobald ihnen statt der sauern, — alkalische Milch gereicht wird. Sollten ungeachtet der vorgeschriebenen Alkalisirung der Milch die Durchfälle fortdauern, so kann dies seinen Grund in nicht erkennbaren Eigenschaften der Milch haben, welche oft durch Fütterung, selbst durch Krankheiten der Kühe veranlaſst werden; in solchen Fällen ist es rathsam, mit der Milch zu wechseln.

In allen den Fällen, wo die grünen Ausleerungen mit Säure in den ersten Wegen der Kinder in Verbindung stehen, habe ich von einer Solution des *natrum carbonicum* mit einem Zusatz von Traganth, entweder allein oder auch abwechselnd mit kleinen Gaben Rhabarber in der Regel einen baldigen, guten Erfolg gesehen, vorausgesetzt, daſs die unzweckmäſsig gewesene Nahrung durch eine passende ersetzt worden war.

Man beunruhige sich nicht, wenn künstlich ernährte Kinder in den ersten Monaten nicht das blühende, frische, strotzende Ansehen bekommen, welches man häufig zur Freude und zum Stolz der Mutter bei den von der Brust genährten Kindern findet, es gleicht sich dies später vollkommen aus; die bei der Muttermilch fetten und feisten Kinder fallen beim Entwöhnen nicht selten zusammen, während die künstlich ernährten anfangs bleichen und mageren Kinder fortschreitend fester und derber werden. — Sehr wohlthätig und ersprieſslich ist es, wenn die Kinder bei der künstlichen Ernährung in den ersten 4 bis 6 Wochen täglich einigemal die Brust bekommen, sie gedeihen dann gleich von Anfang an offenbar besser, wovon

der Grund zum Theil im *colostrum* liegen mag, und ich rathe in solchen Fällen, wo die Gesundheit der Mutter es gestattet, die Brust zu ganz bestimmten Zeiten, etwa Morgens, Mittags und Abends, und in der Zwischenzeit in den vorgeschriebenen Pausen die Flasche zu geben.

---

2. Ueber Bekleidung der Neugebornen und Säuglinge.

Von Ebert.

Der schroffe Wechsel der Witterung, wie er dem rauheren Klima des Nordens eigenthümlich ist, der in scharfem Contraste mit der Blutwärme des menschlichen Körpers stehende Winterfrost und selbst das grofse Mifsverhältnifs der Temperatur unserer Tage und Nächte im Sommer, bedingen einen Schutz des Körpers gegen die wandelbaren Einflüsse der atmosphärischen Luft. Der Erwachsene fühlt das Bedürfnifs eines solchen Schutzes und hat ihn von jeher gefühlt. Denn wenn wir auch vom verweichlichten Culturmenschen unserer Zeit absehen wollen, der seinen Körper nicht selten mit dreifacher Wolle umpanzert und dessen Empfindungen keinen Mafsstab abgeben können, da wo es sich um Ermittelung von Naturgesetzen handelt, so lehrt doch selbst ein Blick auf die Geschichte, dafs auch die kräftigen Söhne der Natur, unsere fernsten germanischen Vorfahren, sich in Thierfelle hüllten und die Nothwendigkeit eines Schutzes gegen die Witterung anerkannten. Wenn aber der Erwachsene in unserem Klima das Bedürfnifs einer Bekleidung instinctmäfsig fühlt, um wie viel mehr mufs dieselbe für das zarter constituirte neugeborne Kind und für den Säugling ein Naturgebot sein.

Zu dem Ende bekleiden wir unsere Kinder. Aber wir gerathen hier sogleich in einen Conflict mit anderen Naturgesetzen, nämlich mit dem Gebote, Kinder in der freien Entwicklung ihres Körpers und den functionellen Verrichtungen desselben auf keine Weise zu beeinträchtigen.

Dies gilt zuerst von der freien Entwicklung der Muskeln des Kindes und der dadurch bedingten, sich beim Kinde allmälig einstellenden verschiedenen Bewegungen seines Körpers. Sobald das neugeborne Kind den Schoofs der Mutter verlassen hat und noch an der Nabelschnur haftend zwischen den Schenkeln der Mutter liegt, sehen wir es bereits automatische Bewegungen ausführen. Anfangs hat jedoch die Thätigkeit der Flexoren noch ein entschiedenes Uebergewicht über die der Extensoren. Des Kindes Hauptbewegungen sind die, dafs es die Glieder beugt, die Beine gegen den Leib anzieht, die Arme nach der Brust führt, die Finger einzieht und den Rücken nach vorne krümmt, so dafs Brust und Bauch sich nähern. In dieser Weise zeigt es in der ersten Zeit noch immer das Bestreben, diejenige Stellung einzunehmen, welche es vor der Geburt bei seinem Aufenthalte in der Gebärmutter zu behaupten gezwungen war. Aber mit jedem Tage sucht es dieser Stellung mehr Herr zu werden, die Extremitäten länger auszustrecken, sich mit dem Rücken weiter und endlich hintenüber zu dehnen. Es ist schwierig, die verschiedenen Epochen mit einiger Bestimmtheit zu bezeichnen, in welchen das Kind neue Bewegungen auszuführen und neue Stellungen anzunehmen die Kraft erlangt. Dies modificirt sich je nach der schwächeren oder stärkeren Körperconstitution des Kindes, je nach der geringeren oder gröfseren angebornen Capacität seiner Muskeln ungemein. Auch wissen wir von dem Zeitpuncte zu wenig, zu welchem der Wille des Kindes erwacht, und seinen mächtigen Einflufs auf die Muskelbewegungen des Kindes ausübt. Allein bei aufmerksamer Beobachtung bemerken wir bei einem mittelmäfsig starken Kinde nach einem durchschnittlichen Verhältnifs etwa folgende chronologisch eintretende Veränderungen in seinen Hauptbewegungen. Nachdem das Kind

in den ersten 6 Wochen die Fähigkeit erlangt hat, seine Extremitäten auszustrecken und längere Zeit in ausgestreckter Lage zu erhalten, beginnen mit der 7ten und 8ten Woche allmälig die Nacken- und Halsmuskeln zu erstarken. Das Kind dreht, auf seinem Lager liegend, den Kopf glänzenden Gegenständen, namentlich dem Lichtstrahle, zu. Allein immer ist der Kopf noch zu schwer, und wenn man das Kind aufrichtet, so schwankt derselbe hin und her, fällt hinüber und herüber und gehorcht der Thätigkeit der Muskeln nicht. Erst gegen Ende des 2ten Monats erhält er allmälig mehr Festigkeit und im 3ten Monate verliert er in der Regel gänzlich seine Aehnlichkeit mit dem Haupte einer Pagode, so daſs am Schlusse des 3ten Monates das Kind gewöhnlich schon seinen Kopf in gerader Richtung längere Zeit aufrecht zu erhalten vermag. Im 4ten und 5ten Monate nimmt die Sicherheit der Wirbelsäule zu. Das Kind versucht sich aufzurichten, fällt aber anfänglich immer wieder zurück. Erst gegen den 6ten Monat hin vermag es sich sitzend zu erhalten. Mittlerweile haben sich auch die verschiedenen Seitenbewegungen des Kindes eingefunden. Die Sinne erwachen und das Kind greift nach den Gegenständen, die ihm in's Auge fallen. So sehen wir es im 6ten und 7ten Monate auf der Erde sitzen und den Körper nach rechts und links den Objecten zubeugen, die es erfassen möchte. Wenn es bei diesen Bemühungen umgesunken ist, so zieht es die Beine an den Leib und sucht sich weiter fortzuschieben, es fängt an zu kriechen. Will man es aufrichten, so stemmt es die Füſse abwehrend gegen den Fuſsboden an, und lernt auf diese Weise mittelst einer Stütze stehen. Endlich setzt es im 8ten, 9ten und 10ten Monate die Beine vorwärts und tritt am Schluſs des 1sten Lebensjahres seine Erdenlaufbahn an.

So erlangt das Kind nach und nach in dem Maaſse, wie sich sein Körper vervollkommnet und sich seine Muskeln entwickeln, die Kraft, Stellungen anzunehmen und Bewegungen auszuführen, welche die Individuen seiner Species characterisiren. Es ist ein beständiges gesetzmäſsiges Fortschreiten in

der Ausbildung der Kräfte, ein stets wachsendes Erstarken durch wiederholte Uebung mit den Muskeln am Kinde wahrzunehmen, und je weniger man dasselbe in diesen Bewegungsversuchen hemmt, desto früher, desto kräftiger gedeiht es. Man beraube einen Erwachsenen des Gebrauches eines Gliedes, und das Glied wird untüchtig, lahm. Was vom Erwachsenen gilt, gilt in höherem Maafse vom Kinde. Das Kind, zumal das neugeborne, hat nur sehr schwache im Keime schlummernde Kräfte. Eine fest angelegte Binde, eine drükkende Falte kann seine Bewegungen und mit diesen seine Entwicklung hemmen. Ein Glied bleibt hinter dem andern, eine Seite hinter der andern in der Ausbildung zurück, das reine Ebenmaafs des Körpers ist verloren, und so kann, indem das Kind die stärkere Seite unwillkürlich mehr in Gebrauch zieht und die schwächere, zur Erreichung seiner Zwecke untüchtigere vernachlässigt, der Grund zur Verkrüppelung desselben schon im zartesten Alter gelegt werden. Ein crasses Beispiel für die Nachtheile einer zu engen Bekleidung ist der kleine Fufs der Chinesinnen, der sie der festen Stütze des Körpers beraubt, zu einem höchst unsicheren, schwankenden Gange Veranlassung giebt, und bei vielen die Fähigkeit, frei und fest zu stehen und ohne Unterstützung einherzuschreiten gänzlich aufhebt. Die erste Bedingung einer zweckmäfsigen Bekleidung der Kinder ist daher die, dafs sie die natürlichen Bewegungen des Kindes und somit dessen freie Entwicklung nicht hemme, dafs sie also nicht eng und fest sei.

Gleichwie sich die Muskeln und deren Bewegungen beim Kinde allmälig entwickeln, so geschieht dies auch mit den Sinneswerkzeugen desselben und den durch die Sinne vermittelten Wahrnehmungen. Fremd und ohne alle Erfahrung wird das Kind aus dem mütterlichen Körper in die Welt hinausgestofsen, deren Einflüsse sogleich auf ihn eindringen. Aber erst nach und nach rufen die Einwirkungen der Aufsenwelt durch Anregung der Sinnesnerven Gegenwirkungen beim Kinde hervor. Es fängt an auf die äufseren Reize zu reagiren, und nun erstarken die Sinne um desto vollkommner und kräftiger,

je mehr das Kind mit der Aufsenwelt in Wechselbeziehung tritt, je weniger es in dieser Wechselwirkung behindert wird. Das sehen wir an den wilden Völkerstämmen. Die an's Wunderbare gränzende Ausbildung der Sinne derselben setzt den durch Cultur, Luxus und Modethorheiten aller Art verweichlichten Europäer in Erstaunen. Er ist — und nicht mit Unrecht — stets geneigt, sich über die Trüglichkeit und Gebrechlichkeit seiner Sinne zu beklagen. Aber er sperrt sich auch von Kindesbeinen an ängstlich gegen die äufseren Einflüsse und Reize ab, welche allein seine Sinne zu bilden und zu erkräftigen vermögen, während der Indianer von der Geburt an in steter Berührung und Wechselwirkung mit der Aufsenwelt bleibt. Am meisten gilt diese unsere Unvollkommenheit von dem über die ganze Hautoberfläche verbreiteten Gefühlssinn, und doch ist dieser gerade, wie uns die Physiologen lehren, die Grundlage aller sinnlichen Wahrnehmung, und alle übrigen Sinne sind nur Modificationen desselben. Sollte darin nicht eine Andeutung liegen, dafs auch die Gefühlsthätigkeit des Kindes sich viel besser entwickeln würde, wenn dasselbe von den Einflüssen der Aufsenwelt möglichst wenig abgeschnitten, wenn der Zutritt der Luft zur Haut des Kindes nicht fast unmöglich gemacht würde, wenn mindestens nicht fremdartige, reizende und drückende Stoffe von der Geburt des Kindes an in zu nahe oder unmittelbare Berührung mit seinem Körper träten, das Hautorgan dadurch verbildet würde, seine natürliche Empfänglichkeit einbüfse, und das Kind den wichtigsten Wächter für alle Schädlichkeiten, die von aufsen ihm Gefahr drohen, frühzeitig verlöre? — Auch um deswillen erscheint daher eine zu enge und eine zu dichte Bekleidung der Kinder unzweckmäfsig.

Die Haut des Menschen ist aber auch Ernährungsorgan. Ein Individuum, das nichts mehr zu geniefsen vermag, können wir lange Zeit durch die Haut mittelst kräftiger Bäder am Leben erhalten. Atrophische Kinder, die alle Nahrungsmittel unverdaut wieder von sich geben, retten wir nicht selten allein durch Bäder von Malz, Fleischbrühe und dergleichen. Gleich-

wie hier die Haut als Vermittlerin der Ernährung des Menschen durch fluide Stoffe auftritt, so ist sie auch nebst den Lungen Trägerin der zum Fortleben und Gedeihen des Menschen nothwendigen aus der atmosphärischen Luft demselben zugeführten gasförmigen Stoffe und Imponderabilien. In frischer reiner Land- oder Gebirgsluft erholt sich der Kranke, erstarkt der Schwache; in Kerkerluft erkrankt der Mensch und magert ab. Steter Aufenthalt in freier Luft treibt die Röthe der Gesundheit auf das Antlitz des Menschen, ängstliches Verharren im Zimmer bleicht die Wangen. Dürfen wir daher wohl, indem wir das Kind gegen die Luft streng verwahren, denselben einen Theil der ihm von der Natur zugewiesenen, zu seinem Gedeihen erforderlichen Stoffe entziehen?

Zu ähnlichen Betrachtungen würden wir geführt werden, wenn wir an die Function der Haut als Aussonderungsorgan, wenn wir ferner an die Zartheit, Reizbarkeit und Leichtverletzbarkeit der kindlichen Haut insbesondere denken. Ich begnüge mich indeſs mit den obigen Andeutungen, um die Schädlichkeit einer zu festen, engen, dichten und warmen Bekleidung der Kinder hervorzuheben.

Auch haben die besseren Geburtshelfer und Kinderärzte aller Zeiten von jeher auf solche Uebelstände aufmerksam gemacht. Allein sie haben tauben Ohren gepredigt. Die Stimme der Vernunft ist an den undurchdringlichen Mauern, welche Vorurtheil und althergebrachte Sitte aufgebaut haben, an den Pforten der Kinderstuben, in denen die weisen Individuen des alternden weiblichen Geschlechts als absolute Monarchen herrschen, verhallt. Noch heute ist die Bekleidung unserer Neugebornen und Säuglinge von der Art, daſs sie mit den Naturgesetzen nicht im Einklang, vielmehr in vieler Beziehung fast in directem Widerspruch steht.

Nachdem das Kind mit einem Nabelläppchen, einer Nabelbinde und einem Hemdchen bekleidet und dieses letztere mit einer Schnurre am Halse zugezogen ist, wird ihm eine dreieckig zusammengelegte Windel unter das Kreuz geschoben, deren beide Enden nach vorn geführt, mehrfach um die Beine

in Spiralwindungen gewickelt und am Knie oder der Wade in einen Knoten geschlungen, oder es werden auch wohl die Beine durch Zusammenknüpfen der Enden der Windel an einander gefesselt. Dann wird das Kind in einen dicken wollnen Umschlag, sogenanntes Wickeltuch, eingehüllt, welcher mehrfach auf der vorderen Seite des Körpers zusammengeschlagen, mit seinem Gewichte auf Brust, Bauch und Beinen des Kindes lastet. Für die Beine wird zwar nach unten etwas Spielraum gelassen, allein die schon durch die Umschlingung und Festknüpfung der Windel sehr erschwerte Hauptbewegung des Kindes, die es in der ersten Zeit am liebsten ausführt, nämlich das Anziehen der Beine an den Leib, ist ihm fast ganz unmöglich. Das Kind vermag mit seinen schwachen Kräften den Widerstand der auf ihm ruhenden Last nicht zu überwinden. Aus demselben Grunde wird es auch in der zum Athmen so nothwendigen freien Bewegung der Bauch- und Brustmuskeln beeinträchtigt. In den Umschlag werden häufig auch die Arme des Kindes in der ersten Zeit eingeschlagen, obgleich das Kind durch die lebhafte Bewegung seiner Arme bei der Geburt schon anzeigt, daſs eine Einkerkerung seiner Oberextremitäten durchaus nicht in der Absicht der Natur liegt. Später werden zwar die Aermchen in eine Jacke gesteckt, allein dann wird wieder der Umschlag so dicht unter die Arme hinaufgezogen, daſs doch immer nur eine sehr beschränkte Bewegung dieser Glieder möglich wird, und namentlich das Heraufführen der Arme nach der Brust ganz behindert ist. Zum Ueberfluſs wird aber nun noch in der Regel mit 3- bis 4facher Umschlingung ein starkes Wickelband über dem wollnen Umschlag um Brust und Bauch des Kindes geführt, damit, falls das Kind ja noch die ihm natürlichen Bewegungen auszuführen und den künstlichen Widerstand in etwas zu überwinden vermöge, ihm dies vollends unmöglich werde. Nachdem das Kind auf diese Weise aus der nach vorne gekrümmten Stellung, welche es, wie wir gesehen, analog seiner Lage in der Gebärmutter, in der ersten Zeit am liebsten einnimmt, gewaltsam in die entgegengesetzte, die langgestreckte, versetzt

ist, nachdem seine Extremitäten gefesselt und bewegungsunfähig gemacht worden sind, wird ihm noch ein Halstuch um Nacken und Hals geschlungen, eine Haube oder Mütze aufgesetzt, dadurch die Ohren zugebunden und an den Kopf zurückgedrückt, und so das Kind wohl verpanzert gegen die Luft, und nur am Gesicht noch mit derselben in Communication stehend, in warme Betten gesteckt. Da ruht es nun im engen Gefängnifs, welches ihm die Liebe und zärtliche Sorgfalt der Eltern bereitet hat, und welches ihm für alle Sünden und Fehler seiner späteren Jahre das strengste Inquisitionsgericht kaum ähnlich zuerkennen kann. Es liegt am Tage, dafs eine solche Bekleidung der Kinder unzweckmäfsig, zu eng, zu warm, zu dicht und zu fest ist, dafs sie die freie Entwicklung des Kindes in nichts begünstigt, vielmehr nur geeignet ist, dieselbe in jeder Beziehung zu beeinträchtigen.

Fangen wir damit an, zuvörderst das, was an der jetzt üblichen Bekleidung der Neugebornen und Säuglinge überflüssig ist, fortzulassen.

Wozu ist zunächst dem Kinde eine Kopfbedeckung, Haube oder Mütze nöthig, so lange es in der gemäfsigten Temperatur des Zimmers weilt, oder in warmer Sommerwitterung sich aufhält? Ich habe seit einer Reihe von Jahren, wo ich es irgend durchzusetzen vermochte, es nicht gestattet, dafs man Säuglingen für gewöhnlich Hauben oder Mützen aufsetzte, und daraus in keinem Falle einen Nachtheil entstehen sehen, oft aber bemerkt, wie fröhlich die vorher weinerlich gestimmten Kinder in die Welt schauten, wenn man ihnen die Mütze abnahm. — Die Sinnesorgane sollen frei liegen, den Eindrücken der Aufsenwelt zugänglich sein, denn nur auf solche Weise bilden sie sich zur gröfstmöglichen Vollkommenheit aus. Mit der Mütze aber bindet man dem Kinde die Ohren zu, drückt sie an den Kopf zurück und hindert die den Gesetzen der Akustik entsprechende Entwicklung und Krümmung der Ohrmuscheln. Es ist eine den Gesetzen der Natur Hohn sprechende Eitelkeit der Mütter, wenn sie am Kopfe anliegende Ohren bei ihrem Kinde für eine Schönheit halten und dieses

unnatürliche Verhältniſs durch äuſsere Mittel zu begünstigen sich bestreben. — Das beständige Bedecktsein des äuſseren Gehörorgans erzeugt einen erhöhten Wärmegrad in demselben, regt die das Ohrenschmalz absondernden Drüsen zu erhöhter Thätigkeit an, und kann daher zu Ohrkrankheiten und Schwäche des Gehörs den Grund legen. — Durch das Mützenband befördert man die Furchen- und Faltenbildung am Halse, begünstigt das Wundwerden desselben und behindert das Kind auf diese Weise in der beim Säuglinge so wichtigen freien Bewegung der unteren Kinnlade. — Vor allen Dingen aber wird durch das Tragen von Mützen der bei Kindern schon an und für sich vorwaltende Säftezufluſs nach dem Kopfe und die Neigung zu Gehirncongestionen, Gehirnentzündungen und Gehirnkrankheiten aller Art, an denen so viele Kinder zu Grunde gehen, gesteigert. Eine Mütze erscheint daher dem Säuglinge nur nothwendig, wenn er in rauhere Witterung, wie sie Frühjahr, Herbst und Winter mit sich bringen, getragen wird. Dann aber sei sie so einfach wie möglich. Die Mütter, welche ihre Modethorheiten gern auch auf die Kinder erstrecken, schmücken die kleinen Hauben gewöhnlich mit einem breiten Kantenstrich, der die Stirn des Kindes beschattet und von jedem Luftzuge hin und her bewegt wird. Was ist natürlicher, als daſs die Kinder, welche erst sehen lernen, ihre Aufmerksamkeit vorzugsweise auf das flatternde Ding dicht über ihren Augen richten, nach oben schauen und zur steten Betrachtung des nahe liegenden Gegenstandes angeregt, das Auge in grader Richtung an entfernteren Objecten zu üben unterlassen, daſs sich die Sehaxe verrückt und die Kinder zum Schielen disponirt werden? Ich weiſs indeſs aus eigner Erfahrung, daſs es leichter ist, den Müttern die Kinderhauben ganz, als die Striche und Kanten an denselben abzudisputiren.

Wozu nützt zweitens dem Kinde ein Halstuch? Der Hals des Neugebornen und Säuglings ist so kurz, daſs er zwischen Kopf und Rumpf schon an und für sich hinreichend verborgen liegt. Auch ist er mit einem so starken Fettpolster versehen und legt sich von selbst in so viel natürliche Falten,

dafs dadurch die inneren Organe, namentlich Kehlkopf und Luftröhre, von der Natur genugsam geschützt sind. Wozu also noch ein Halstuch, das nur die freie Bewegung des Halses zu hemmen, die namentlich im 2ten und 3ten Monate eintretenden Versuche des Kindes, den Kopf selbstständig zu drehen und aufzurichten, zu behindern und das Aneinanderdrücken der zum Wundwerden so geneigten Halsfalten zu fördern geeignet ist? Man sagt, das Halstuch diene zur Reinlichkeit und solle beim Speien und Erbrechen des Kindes die Beschmutzung, Durchnässung und Erkältung des Halses und der Brust verhüten. Allein bedarf es dazu einer Umschlingung des ganzen Halses vom Nacken her? Kann dies in der ersten Zeit mit einem vorgelegten Leinwandläppchen, in späterer Zeit, wenn das Kind sich aufzurichten beginnt, mit einem sogenannten kleinen Speituche (Sabberlappen) nicht viel einfacher verhütet werden? Es verhält sich daher mit dem Halstuche wie mit der Mütze. Dasselbe ist nur nothwendig, wenn das Kind in rauhe Witterung hinausgetragen werden soll.

Wenn das Kind in der 6ten, 8ten bis 10ten Woche aus dem grofsen Wickeltuche (Umschlag) genommen und mit einem langen Röckchen bekleidet wird, pflegt man ihm auch sogleich wollne oder baumwollne Strümpfe anzuziehen. So lange indefs das Kind mit dem Fufsboden nicht in Berührung kömmt, so lange es keine Versuche macht, sich aufrecht zu stellen, haben in der That die Strümpfe keinen Zweck. Der lange Rock verhütet die Erkältung der Füfse, die Strümpfe aber können mit ihren vielen Maschen und Unebenheiten die zarte Haut des Kindes nur reitzen und drücken, und das Kind bei der Bewegung des Fufsgelenkes und der Zehen behindern. Der Säugling scheint daher einer Fufsbekleidung nicht eher zu bedürfen, als bis er seine ersten Gehversuche beginnt, was gemeiniglich frühstens im 8ten Lebensmonate geschieht.

Wichtiger noch als die Abschaffung dieser 3 Kleidungsstücke, welche immer bedingungsweise nothwendig bleiben, ist die der Wickelbänder. Sie sind das Haupthindernifs für

die Bewegungen des Kindes, die Fessel, die schwer auf dem kleinen Gefangenen ruht. Es kann Einem in der Seele weh thun, wenn man das neugeborne Kind auf dem Schoofse der Hebamme oder Wickelfrau hin und her gerollt, und seine Brust mit 3—4facher Wolle umpanzert werden sieht. Die Wickelbänder sind entschieden ein Mifsbrauch. Die Mehrzahl der Sachverständigen, die über Kindererziehung geschrieben, haben ihre Stimmen dagegen erhoben. Auch im neuen Hebammenlehrbuch für die Preufsischen Staaten wird vor dem Gebrauche derselben gewarnt, und doch sind sie noch allgemein üblich, und gerade die Hebammen wollen davon nicht ablassen. Der Hauptgrund, den sie und die superklugen Grofsmütter, Tanten und Wärterinnen zu Gunsten derselben anführen, ist der, dafs das Kind dadurch nur Halt bekomme, dafs man es auf diese Weise so bequem und leicht handhaben könne. Freilich ist eine wie ein Stück Leinewand zusammengeballte Wickelpuppe besser zu handhaben, als ein zappelndes lebensfrisches Kind. Aber die Bequemlichkeit der Mutter, Amme und Wärterinn kann doch kein Grund sein, das Wohl des Kindes hintenanzusetzen. — Allein wie soll denn ein Säugling ohne Wickelband sitzen, hört man oft die ängstlichen Mütter fragen. Darauf ist die einfache Antwort, dafs ein Kind überhaupt so lange in liegender Stellung verweilen soll, bis es von selbst sich aufzurichten begonnen hat, und die aufrechte Stellung zu behaupten vermag. Jede künstliche Stütze kann, indem sie das Kind über seine Kräfte täuscht, nur dazu dienen, diesen Zeitpunkt zu verzögern. Abgesehen von den angeführten ganz unzulänglichen Gründen hat aber das Wikkelband nur den Zweck, die Umhüllung des Kindes zusammenzuhalten, und dieser Zweck läfst sich auf mannichfache andere ganz einfache Weise erreichen.

Nach Hinweglassung dieser Gegenstände bleibt also von der bei uns üblichen Kleidung der Neugebornen und Säuglinge nur noch die Nabelbinde mit dem Nabelläppchen, das Hemde, die Windel, die Jacke und der wollne Umschlag (Wickeltuch) übrig.

An dem Nabelläppchen und der Nabelbinde wüſste ich nichts zu verändern. Beide erscheinen nothwendig. Das Nabelläppchen ist dazu bestimmt, den noch einige Zeit nach der Geburt Feuchtigkeit absondernden, dann aber eintrocknenden Nabelschnurrest von der unmittelbaren Berührung mit dem Körper abzuhalten, die Nabelbinde soll die Nabelschnur in ihrer Lage erhalten und vor Zerrungen schützen. Freilich ist es ein Uebelstand, daſs die Nabelbinde um den Leib des Kindes geführt werden muſs, um ihren Zweck zu erfüllen. Indeſs, wenn sie der Vorschrift gemäſs nur locker angelegt wird und von feiner Leinewand gearbeitet ist, kann sie die Bewegung der Bauchmuskeln nicht füglich wesentlich beeinträchtigen. Auch ist das Anlegen der Nabelbinde nur kurze Zeit nothwendig. Denn wenn nach dem 5ten bis 8ten Tage der Nabelschnurrest abgefallen ist, so hat man nur noch wenige Tage, so lange der Nabel näſst, ein Leinewandläppchen auf diesen zu legen und dasselbe mit der Nabelbinde zu befestigen. Ist der Nabel verheilt, ist seine Farbe der Bauchhaut gleich, dann hat die Nabelbinde keinen Zweck mehr. Dennoch wird sie bei uns auch nach dieser Zeit noch lange angelegt, um, wie die klugen Hebammen bemerken, einen Nabelbruch zu verhüten. Kann das eine Nabelbinde, zumal wenn sie locker angelegt wird? Wenn das Kind beim Schreien die Bauchmuskeln einzieht, so entsteht auch unter der am festesten angelegten Nabelbinde eine Lücke, innerhalb welcher ein Nabelbruch, falls die Disposition dazu beim Kinde vorhanden ist, austreten kann. Also fort mit der Nabelbinde, so wie mit jedem Kleidungsstücke des Kindes, sobald es überflüssig geworden ist und keinen Zweck mehr hat.

Was nun das Hemdchen und die Windeln betrifft, so hat man viel darüber gestritten, aus welchem Stoffe diese unmittelbar mit der Haut des Kindes in Berührung kommenden Wäschstücke gearbeitet sein müssen. Bei uns bedient man sich zu denselben fast allgemein der Leinewand. Andere aber empfehlen Flanell und geben an, daſs dieser weicher sei und die Hautausdünstungen des Kindes besser aufnehme. Wenn

wir indefs alle die Ansprüche, welche wir an die das Kind unmittelbar umgebenden Kleidungsstücke machen müssen, näher ins Auge fassen, so wird die Leinewand den Vorzug behalten. Einmal mufs der Stoff, der das Kind zunächst umhüllt, möglichst leicht sein, und die Bewegungen des Kindes möglichst wenig hindern. In dieser Beziehung ist offenbar die feinere und ungleich leichtere Leinewand dem Flanell vorzuziehen. Zweitens darf die nächste Bekleidung des Kindes dessen Haut nicht reitzen. Wir alle wissen aber, wie sehr uns eine flanellne Jacke belästigt, wenn wir sie zum ersten Male mit unserer Haut in Berührung bringen, wie wir unwillkührlich an ihre Existenz auf unserem Leibe stets erinnert, zum Jukken, Reiben und Kratzen genöthigt werden. Wie viel lebhafter mufs dies unangenehme Gefühl bei dem mit ungleich zarterer und reizbarerer Haut versehenen Kinde sein? Wenn übrigens Flanell auch die Ausdünstungen des Kindes besser einziehen mag, so befördert er dagegen auch die Hautausdünstungen auf eine unnatürliche Weise und giebt so zu Schwäche und Verweichlichung der Haut Anlafs. Feine Leinewand bringt aber dergleichen künstliche Reitze nicht hervor. Sie ist also auch aus diesen Gründen vorzuziehen. Endlich müssen die mit der Haut des Kindes in unmittelbare Berührung kommenden Kleidungsstücke so beschaffen sein, dafs sie leicht gewechselt, gewaschen und getrocknet werden können. Auch zu diesem Zwecke ist Leinewand ein viel geeigneteres Material als Flanell.

Beide in Rede stehende Wäschstücke müssen möglichst wenige und möglichst feine Näthe und Säume und fast gar keine Falten haben, damit durch sie die Haut des Kindes nirgends gedrückt werde. Aus diesem Grunde ist der Gebrauch einer sogenannten Schnurre am oberen Rande des Hemdes, mittelst welcher dasselbe um den Hals des Kindes zusammengezogen wird, zu verwerfen. Durch eine solche Schnurre wird im Hemdchen eine grofse Masse von Falten erzeugt, welche auf Brust und Hals des Kindes drückend, reibend und verletzend einwirken, das Kind bei der Bewegung der Hals-

muskeln belästigen und die freie Respiration desselben beeinträchtigen können. Es müssen vielmehr sämmtliche Ränder des Hemdchens durchaus glatt sein und glatt angelegt werden. An der Rückenseite ist das Hemdchen am zweckmäfsigsten der ganzen Länge nach offen, so dafs die freien Ränder desselben, wenn das Kind von seinem Lager aufgenommen wird, übereinander und wenn es wieder niedergelegt wird, auseinander geschlagen werden können.

Wie es ein Haupterfordernifs ist, dafs das Hemdchen nirgends drücke, also überall, namentlich auch unter den zum Wundwerden geneigten Achselhöhlen hinreichend weit sei, so müssen auch die Windeln eine hinlängliche Gröfse besitzen, damit sie die unteren Extremitäten des Kindes von der Lumbargegend und den Hüften an überall bedecken und auf der vorderen Seite des Kindes über den Beinen nicht zusammengezogen zu werden brauchen, vielmehr nur leicht übereinander geschlagen werden können. Auf diese Weise wird der Bewegung der unteren Extremitäten des Kindes kein Widerstand entgegengesetzt. Die Windeln aber — es geschehe nun in einfacher oder spiralförmiger Umschlingung — noch besonders um die Beine selbst zu wickeln, in einen Knoten zu schlingen oder gar mit den Enden zusammenzubinden, ist entschieden ein Mifsbrauch. Dadurch werden unzählige Falten gebildet, welche das Kind ungemein belästigen und durch die stete Reibung, die sie namentlich auf die mit besonders zarter Haut versehne obere und innere Parthie der Schenkel, so wie auf die Geschlechtstheile ausüben, viel zu dem höchst lästigen Wundwerden dieser Theile beitragen müssen. Dafs dadurch auch die freie Bewegung der Beine des Kindes in hohem Grade beschränkt werde, liegt am Tage. Trotz der Anerkennung dieses von Geburtshelfern und Kinderärzten bereits vielfach angeregten und bekämpften Mifsbrauches gelingt es doch noch heute eben so schwer, die Hebammen und Kinderwärterinnen von der bösen Gewohnheit, die Windeln in Reithosen und Stopflappen zu verwandeln, abzubringen, als

sie von der Schädlichkeit und Nutzlosigkeit der Wickelbänder zu überzeugen.

Was nun endlich die zum Warmhalten des Kindes vorzugsweise bestimmten noch übrigen Kleidungsstücke betrifft, so zerfallen diese bei der jetzt üblichen Bekleidung der Neugebornen in Wickeltuch und Jacke. Das Wickeltuch besteht in der Regel aus festen, dicken wollnen Zeugen, aus Flanell oder wohl gar aus Fries. Gegen alle diese Stoffe lassen, insofern sie das Kind dicht und fest umgeben, sich mannichfache Bedenken erheben. Einmal sind sie zu schwer und lasten namentlich auf der vorderen Seite des Kindes, wo sie von den Seiten und von unten her umgeschlagen werden, durch ihr natürliches Gewicht auf dem Kinde, das mit seinen schwachen, sich erst bildenden Kräften diesen Widerstand nur höchst unvollkommen zu überwinden vermag und daher in den Bewegungen seiner Gliedmafsen sehr beschränkt wird. Jene Stoffe sind auch zu dicht und fest gewebt, um, wenn sie überall festgebunden sind, den Bewegungen des Kindes nachgeben zu können. Endlich sind sie fast impermeabel und gestatten weder den Austritt der sich unter der Umhüllung ansammelnden Ausdünstungen noch der Zutritt der atmosphärischen Luft.

Ich mufs gestehen, dafs ich bei näherer Ueberlegung niemals rationelle Gründe habe auffinden können, warum man ein neugebornes Kind in einem derartigen Umschlage gefangen hält, warum man das Gefängnifs unten ängstlich abschliefst und es doch nach 6—8 Wochen schon ohne Scheu öffnet, um den Umschlag und die Jacke in einen bequemen, unten offenen, langen Rock zu verwandeln. Ist es das Gespenst der Erkältung, welches den Leuten vorschwebt? Ist dieses Gespenst in den ersten 6 Wochen nach der Geburt, während welcher Zeit das Kind meistens im Zimmer zurückgehalten wird, mehr zu fürchten, als in den nächstfolgenden Wochen, in welchen man es dreister und länger der äufseren Luft zu exponiren beginnt? Wodurch unterscheidet sich überhaupt ein Kind unter 6 Wochen von einem Kinde in der

7ten, 8ten, 9ten, 12ten Lebenswoche so wesentlich, dafs man beiden eine ganz verschiedene und dem ersteren namentlich eine ungleich ängstlichere und peinlichere Bekleidung zu Theil werden läfst? Mufs denn ein neugebornes Kind nothwendig stets, wie eine Tropenpflanze, in einer gegen alle Luft sicher abgesperrten Mistbeetatmosphäre weilen? Oder hat nur die Bequemlichkeit der Handhabung des zu einem Ballen zusammengewickelten Kindes die Sitte des Einschlagens in ein Wikkeltuch hervorgerufen? Das häufige Wechseln der Windeln, die möglichst baldige Entfernung der Darmexcremente und des Urins, die Beobachtung der strengsten Reinlichhaltung des Kindes und die dadurch bedingte öftere Untersuchung der unteren Körpertheile wird allgemein als äufserst nothwendig für das Gedeihen des Säuglings anerkannt, und doch hat man an den Schwierigkeiten und Weitläufigkeiten, welche diese Untersuchung bei der jetzt üblichen Bekleidung der neugebornen Kinder mit sich bringt, noch wenig Anstofs genommen, hat ernstlicher noch nicht auf Mittel und Wege gedacht, die Betrachtung der Windeln zu erleichtern, die Entfernung derselben ohne grofse Störung des Kindes möglich zu machen und zu diesem Zwecke die äufsere Umhüllung des Kindes zu vereinfachen.

Unser Zeitalter ist das Zeitalter der freien Forschung. Wir haben längst angefangen, die Sonde des Verstandes und der gesunden Vernunft an das uns von unseren Eltern und Voreltern überkommene Thun und Treiben zu legen. Alte tausendjährige Mifsbräuche sind uns um ihres Alters willen nicht mehr heilig. Welchen haltbaren Grund aber findet der rationelle Arzt für den Gebrauch des Umschlages bei einem neugebornen Kinde, welchen findet er für die Theilung der äufseren Kleidungsstücke in Jacke und Wickeltuch, so wie überhaupt für den Unterschied, den man in der Bekleidung eines Kindes unter und über 6 Wochen macht? Welche wesentlichen anatomischen und physiologischen Verschiedenheiten des Säuglings bedingen eine solche Unterscheidung? Antwort: Keine. Das Kind kann so gut in den ersten Lebens-

wochen eine bequeme, weite und nachgiebige Umhüllung tragen, wie es dieselbe 6—8 Wochen nach seiner Geburt trägt.

Aus diesen Gründen erscheint es naturgemäfser, dem neugebornen Kinde von vornherein eine seine Bewegungen nicht hemmende, leicht einhüllende und doch genügend warm haltende äufsere Bekleidung zu geben. Zur Erreichung dieses Zweckes eignet sich am besten ein langer Rock, wie solchen die Kinder später zu tragen pflegen, der die Körperlänge des in ausgestreckter Lage liegenden Kindes um ein Drittheil unten überragt, damit das Kind bei lebhafter Bewegung der Beine sich nicht entblöfsen kann. Dieser Rock, der mit weiten bis an die Vorderarme reichenden Aermeln, sonst aber weder mit Schnurren, Gürteln, noch anderen einschnürenden Vorrichtungen versehen ist, bleibe, wie das Hemdchen, an der Rückenseite der ganzen Länge nach gespalten und offen, so dafs er beim Niederlegen des Kindes auseinander, beim Aufnehmen desselben übereinander geschlagen werden könne. Der Witterung und Jahreszeit entsprechend sei der Rock aus leicht gewebten dünneren oder stärkeren dehnbaren wollnen Stoffen, oder besser noch aus dünneren oder stärkeren gestrickten wollnen Zeugen gearbeitet, wie man sich deren zu den Winterjacken älterer Kinder bedient. Diese letzteren sind namentlich sehr dehnbar, geben den Bewegungen der Gliedmafsen nach, sind sehr leicht, lassen durch ihr Maschennetz luftförmige Stoffe herein und heraus, und halten dabei doch gehörig warm.

Bevor ein Kind sich nicht aufzurichten und die sitzende Haltung anzunehmen versucht, weist die Natur selbst darauf hin, dafs es stets in liegender Stellung verweilen soll. Man trage daher das Kind in den ersten 4—5 Monaten nicht in aufrechter, sondern in liegender Stellung auf seinem Kissen umher und lege es, auf diesem ruhend, auch an die Brust. Zu dem Ende mufs das Lager des Kindes möglichst bequem sein und allen Druck ausschliefsen. Deswegen bleibt denn auch hauptsächlich der Rock und das Hemdchen des Kindes

an der Rückenseite offen, damit beim Niederlegen diese Kleidungsstücke zurückgeschlagen werden können, und das Kind mit dem bloſsen Rücken unmittelbar auf dem glatten, warmen und weichen Kissen ruhe. Auf diese Weise wird auch die Beschmutzung der Kleidungsstücke durch die Darm- und Urinentleerungen des Kindes verhütet. Die Verunreinigung des Kissens aber muſs durch eine zweite über dasselbe bis zur Höhe der Lendengegend des Kindes gebreitete stärkere Windel verhindert werden. Uebrigens sind die bei uns üblichen sogenannten Stechkissen, insofern sie die Handhabung des Kindes erleichtern, abgesehen von den seitlichen und unteren Verlängerungen und Umschlags-Anhängseln zur Lagerung des Kindes recht gut geeignet, können aber bei ärmeren Leuten durch jedes gut gefüllte, fest gestopfte, nicht zu nachgiebige kleine Kissen ersetzt werden. Wenn das Kind ruhig ist oder einschläft, lege man es mit diesem Kissen in seine mit erhöhten Rändern umgebene Bettstelle oder in einen geräumigen Korb auf eine, je nach der Wohlhabenheit der Eltern, mit Pferdshaaren, Seegras, Spreu oder trocknem Haferstroh gefüllte Matratze so, daſs der Kopf etwas höher liegt. Bei warmer Witterung bedarf es keiner weiteren Bedeckung des Kindes, da der weite, zu den Seiten ausgebreitete und unten über den Rand des Bettchens hängende Rock es hinreichend schützt. In kühleren Nächten aber, im Frühjahr, Herbst und Winter breite man über das Kind eine leichte Federdecke oder passender eine doppelt zusammengelegte wollene Decke, die man, wenn des Kindes Bewegungen lebhafter werden, um Bloſsliegen zu verhüten, an dem hervorstehenden Rande der Bettstelle dergestalt befestigt, daſs die Bewegungen des Kindes unter derselben möglich bleiben, die Decke also nicht straff angespannt sei.

Es liegt auf der Hand, daſs bei einer solchen Bekleidung und Lagerung des Säuglings die Entfernung und Erneuerung der Windeln äuſserst leicht zu bewerkstelligen ist, daſs die Untersuchung derselben selbst ohne Störung der Ruhe des Kindes möglich wird, daſs ferner das Kind von allen Seiten

her hinlänglich warm bedeckt ist, und doch die Bewegungen und die freie Entwicklung desselben möglichst wenig beeinträchtigt wird.

Erst wenn das Kind die sitzende Stellung zu behaupten vermag, werde die angegebne Kleidung insofern verändert, als man die Oeffnung des Hemdchens an der Rückenseite zunäht und den langen Rock hinten der Länge nach mit einer hinreichenden Zahl in Schleifen zu bindender Bänder versieht, mittelst welcher derselbe beim Aufsitzen des Kindes in ein geschlossenes Kleidungsstück verwandelt werden kann. Alle Schnurren, Gürtelstücke, Schnürbrüste u. s. w., welche man, um dem Kinde Haltung und Form zu geben, anzulegen pflegt, scheinen auch jetzt noch, als die freie Entwicklung des Kindes beschränkend, unzweckmäfsig und überflüssig zu sein. Je leichter und ungehinderter das Kind sich ohne künstliche Hülfsmittel aus sich selbst herausentwickeln kann, desto besser wird es gedeihen.

Wenn endlich die Säuglingsperiode vorüber ist und das Kind am Schlufse des ersten Lebensjahres zu laufen beginnt, dann erst dürften die langen Röcke in kürzere zu verwandeln, dann erst und nicht früher dem Kinde leichte Stiefelchen anzuziehen sein. Die Modification der Bekleidung der Kinder in den nächstfolgenden Lebensjahren, an der ebenfalls noch Manches unzweckmäfsig und naturwidrig sein möchte, liegt indefs nicht im Plane dieses Aufsatzes.

Indem ich meinen Herren Collegen die vorstehenden Ansichten und Vorschläge über die Bekleidung der Neugebornen und Säuglinge vertrauensvoll übergebe, hoffe ich, dafs man nach Kenntnifsnahme derselben den Aufsatz nicht mit der Bemerkung aus der Hand legen wird: „Wieder ein Neuerungssüchtiger, der an der alten bewährten Sitte, in welcher „wir alle grofs geworden sind, verbessern will." Eben weil wir alle darin grofs geworden und die herkömmliche Sitte eine allgemein übliche ist, sollten wir, da uns der vergleichende Maafsstab fehlt, über die Vorzüge eines anderen, jedenfalls einfacheren Verfahrens nicht ohne nähere Prüfung ab-

urtheilen. Die Thatsache wird niemand in Abrede stellen können, dafs von Jahrhundert zu Jahrhundert das Menschengeschlecht in Beziehung auf seine physische Entwickelung immer mehr im Rückschreiten begriffen ist. Wenn dies aber unläugbar ist, so darf ich auch hoffen, dafs man Bemühungen nicht verkennen wird, die den Zweck haben, einen Theil der gerade die physische Entwicklung in ihrer ersten Grundlage betreffenden Hindernisse aus dem Wege zu räumen, und den Menschen, welcher sich den Geboten der Natur immer mehr entfremdet, seinem ersten und weisesten Gesetzgeber wieder unterthan zu machen.

IV.

Geburts- und Krankheitsgeschichten.

1. Zwei Beobachtungen von Umstülpung der Gebärmutter nach der Geburt.

Von C. Mayer.

Mad. H., eine 19jährige, grofse, starke, kräftige, zum ersten Mal schwangere Brünette, hatte in ihrer Entwickelungszeit an Krämpfen gelitten, deren mögliche Wiederkehr bei der Entbindung ihre Angehörigen mit Besorgnifs erfüllte. Die Schwangerschaft war im Ganzen gut verlaufen, wegen grofser Vollblütigkeit wurden jedoch einige Aderlässe für nöthig gehalten. Die Entbindung, welche am 14ten Juni 1844 in meinem Beisein erfolgte, war regelmäfsig und leicht; die ganze Zeit des Kreisens dauerte etwa 8 Stunden, die Wehen waren von Anfang an heftig, folgten rasch auf einander und das gesunde, ausgetragene, ziemlich starke Kind wurde in der ersten normalen Lage geboren. Die Entbundene befand sich unmittelbar nach der Geburt des Kindes vollkommen wohl, das Kind lag, wie gewöhnlich, während das Aufhören der Pulsation der Nabelschnur von mir abgewartet wurde, zwischen den Schenkeln der Mutter, mufste aber wegen der Kürze der Nabelschnur den Geburtstheilen sehr nahe gelegt werden. Als ich nach einiger Zeit, um mich von der gehörigen Kontraktion der Gebärmutter zu überzeugen, den Unterleib untersuchte,

fiel es mir zwar auf, dafs ich die Gebärmutter nicht durchfühlen konnte, indessen beachtete ich dies weniger, weil ich bei der innern Untersuchung die Nachgeburt bereits in der Scheide fand; ich unterband die Nabelschnur, liefs das Kind fortnehmen und wollte mich zum Fortnehmen der Nachgeburt anschicken, als plötzlich unter einem eigenthümlichen Angstgeschrei und darauf folgender Ohnmacht ein heftiges Drängen der Kreisenden eintrat. Ich untersuchte schnell und fand einen runden Körper, von der Gröfse eines kleinen Kindskopfs vor den Geburtstheilen zwischen den Schenkeln, welchen ich sogleich für die umgestülpte Gebärmutter erkannte, an welcher die Nachgeburt noch vollständig adhärirte. Ich besann mich nicht einen Augenblick, löste mit Leichtigkeit die Nachgeburt, suchte dann wie bei einem grofsen *Prolapsus vaginae*, den weichen, nachgiebigen *Uterus*, ihn mit der ganzen Hand umfassend, etwas zusammenzudrücken und in die Scheide zurückzuschieben; als mir dies gelungen war, drückte ich mit den Fingern der konisch zusammengelegten Hand den *Fundus* des invertirten *Uterus* ein, schob ihn nach und nach in die Höhe und nach einigen Minuten gelang es mir, ihn vollständig zu reponiren. Ich liefs nun die Hand noch eine Zeitlang in der Gebärmutter, rieb mit der andern den Unterleib, wo ich jetzt deutlich den *Uterus* über der Schaambeinverbindung fühlte, zog, als sich derselbe fest zusammengezogen hatte, die Hand langsam heraus und verliefs erst nach langer Zeit die Entbundene. Die Ohnmacht hatte schon während der Reposition aufgehört, die nicht unbedeutend gewesene Blutung stellte sich nicht wieder ein, das Befinden war gut und blieb befriedigend während des ganzen Verlaufs des Wochenbettes.

Einen ganz ähnlichen Fall erlebte ich vor 15 Jahren auch bei einer Erstgebärenden, einer jungen, zarten, schwächlichen, hysterischen Blondine; — ein Fall, dessen glückliche Beseitigung mir damals eine um so gröfsere Freude machte, nicht nur weil er der erste war, den ich erlebte, sondern weil ich mich selbst, durch einen zufälligen Nebenumstand, in einer für

mich sehr unbehaglichen Lage befand. Ich war nämlich, als ich zu der Kreisenden geholt wurde, aus dem Wagen gefallen, hatte mir einen Fuſs subluxirt und war nur auf dringendes Bitten der Familie und der Gebärenden bei derselben geblieben, muſste aber wegen der heftigen Schmerzen und der Anschwellung des Fuſsgelenkes, in einer höchst unbequemen Stellung neben dem Bett der Kreisenden sitzend, kalte Umschläge über den Fuſs machen. Das Kind wurde rasch und leicht geboren, indessen machte mir doch die Unterstützung des Dammes, meiner eignen Schmerzen wegen, nicht geringe Mühe. Nach der Geburt des Kindes wartete ich mich ganz passiv verhaltend, auf die Ausschlieſsung der Nachgeburt, als ich plötzlich durch ein, unter Schreien, darauf folgenden Ohnmachten und Zuckungen erfolgendes heftiges Drängen von Seiten der Gebärenden aufgeschreckt wurde und ich bei der Untersuchung die invertirte Gebärmutter zwischen den Schenkeln und die Nachgeburt noch an derselben sitzend fand. Alle meine Schmerzen waren augenblicklich vergessen, die Nabelschnur wurde rasch unterbunden, das Kind entfernt, die Nachgeburt getrennt und die Reposition der Gebärmutter in der angeführten Art glücklich und leicht vollendet. Die Blutung war sehr bedeutend gewesen, nach der Reposition jedoch nicht wiedergekehrt, die Entbundene erholte sich allmählig unter dem Beistand des rasch herbeigerufenen Arztes der Familie, meines Freundes Dr. Haseloff, und das Wochenbett verlief glücklich. Später wurde diese Frau noch zweimal glücklich entbunden und erfreut sich gegenwärtig der besten Gesundheit.

Die Veranlassung zu der Inversion in den beiden mitgetheilten Fällen gab muthmaſslich eine zu kurze Nabelschnur; ich habe mich zwar in beiden Fällen leider nicht von der Länge derselben überzeugen können, weil die Nachgeburten, ohne mir gezeigt zu sein, über die Seite geschafft worden waren, allein in beiden Fällen war ich genöthigt, das Kind den Geburtstheilen der Mutter sehr nahe zu legen, weil die Nabelschnur gezerrt wurde. Es ist bekannt und sehr begreif-

lich, dafs eine solche Zerrung bei einer weichen Beschaffenheit der Gebärmutter, besonders in Fällen, wo die *Placenta* in der Nähe des Fundus adhärirt, denselben nach Innen ziehen kann; ist dies aber erst geschehen, so wird dadurch, besonders wenn die Nachgeburt zum Theil schon in der Scheide liegt, wahrscheinlich ein unwillkürliches Drängen hervorgerufen und eine heftige Wehe, welche die noch fest sitzende Nachgeburt hervortreibt, wird mit derselben den Gebärmuttergrund natürlich weiter herab drängen und endlich die Umstülpung vollenden. Es ist demnach nicht dringend genug anzuempfehlen, dafs der Geburtshelfer bei einer kurzen Nabelschnur seine ganze Aufmerksamkeit darauf richte, dafs dieselbe durch das Kind nicht gezerrt werde, um diese oft sehr bedenklichen Folgen zu verhüten.

In beiden Fällen habe ich, gegen die Ansicht mancher Geburtshelfer, die Nachgeburt vor der Reposition der Inversion entfernt, nicht etwa, weil sie zum grofsen Theil schon gelöst war, und sich leicht fortnehmen liefs, sondern vielmehr, weil ich mich überzeugte, dafs die Reposition nur zu bewerkstelligen war, wenn die Nachgeburt vorher entfernt wurde. Der Umfang der zurückzubringenden Gebärmutter wird durch die Nachgeburt so bedeutend vermehrt, dafs es nur unter den gröfsten Schwierigkeiten und vielleicht nicht ohne nachtheilige Folgen gelingen kann, dieselbe zu reponiren, während der Geburtshelfer unbedingt sicherer, rascher und schmerzloser, *tuto, cito et jucunde* zu verfahren im Stande ist, wenn er durch die dicke weiche Nachgeburt nicht behindert wird. Man braucht die Operation nur einmal gemacht zu haben, um gewifs der Richtigkeit dieser Behauptung beizutreten. — Es wird angenommen, dafs durch die Ablösung der Nachgeburt eine stärkere Blutung veranlafst werden könne, aber gewifs mit Unrecht, denn die vollständig umgestülpte Gebärmutter blutet nicht, wahrscheinlich weil durch die Inversion selbst die Gefäfse der Gebärmutter komprimirt oder torquirt werden; — daher schwillt sie auch, wenn sie nicht sogleich reponirt wird, sehr bald bedeutend an, und wird in solchem Grade schmerz-

haft, dafs es oft schon nach wenigen Stunden sehr schwer und später nicht selten, gar nicht mehr gelingt, die Reposition zu Stande zu bringen; während dieselbe auf der Stelle unternommen, zwar die Aufmerksamkeit und Thätigkeit des Geburtshelfers im hohen Grade in Anspruch nimmt, aber doch im Ganzen ziemlich rasch auszuführen ist. Die mit der Inversion verbundene, mit Recht sehr gefürchtete, oft lebensgefährliche Blutung wird entweder zu Anfang durch eine zu frühzeitige, theilweise Trennung der Nachgeburt, in Folge der Zerrung der Nabelschnur, veranlafst, oder sie kann nach erfolgter Reposition von Neuem eintreten, und in dieser letzten Beziehung ist es besonders ganz nothwendig, die Entbundene noch längere Zeit sorgfältig zu beobachten. Ein anderer Grund, die Entfernung der Nachgeburt der Reposition des Uterus vorangehen zu lassen, ist nicht zu übersehen, — wird nämlich die Nachgeburt vorher entfernt, so ist mit der gelungenen Reposition das Geburtsgeschäft vollendet, während die Zurücklassung der Nachgeburt neue Blutungen und neue Gefahren herbeiführen kann.

Die mitgetheilten Fälle gehören zwar zu den seltenen, sind jedoch keineswegs neu; da sie aber die gemachte Erfahrung bestätigen, dafs die Inversion der Gebärmutter nicht immer Folge eines rohen ungeschickten Verfahrens beim Nachgeburtsgeschäft sei, sondern ohne Zerrung der Nabelschnur von Seiten des Geburtshelfers oder der Hebamme entstehen könne, so habe ich die Mittheilung derselben, in Bezug auf die gerichtliche Beurtheilung solcher Fälle, nicht für unnütz gehalten.

---

2. Geburt bei einer das kleine Becken fast ganz ausfüllenden Geschwulst.

Von C. Mayer.

Durch ein Schreiben des Regiments-Arztes Dr. Puhlmann wurde ich aufgefordert, nach Potsdam zu kommen, um bei einem schwierigen Geburtsfall meinen Rath zu geben. In dem Schreiben heifst es:

„Bei einer *Primipara* findet sich eine so bedeutende „Geschwulst in der Beckenhöhle, dafs weder die natürliche „Entbindung möglich, noch eine Wendung ausführbar ist. „Das Kind ist todt, der nicht mehr pulsirenden Nabel„schnur nach zu schliefsen. Die einzige Hülfe scheint die „*Sectio caesarea* zu bieten, ehe wir jedoch dazu schreiten, „wünschen wir Ihren Rath zu vernehmen, da der Fall we„der dem Dr. Branco, Dr. Knispel, noch dem Hof„Chirurgus Lange je vorgekommen ist."

Ich machte mich natürlich sogleich auf den Weg und erfuhr bei meiner Ankunft von den genannten bei der Gebärenden anwesenden Kollegen, dafs die gesunde, aber nicht sehr kräftige 38jährige Frau seit etwa einem Jahre verheirathet sei und bei dieser ihrer ersten Entbindung sich des Beistandes einer Hebamme habe bedienen wollen; da indessen nach mehrtägigen Wehen und nach erfolgtem Wasserabgang der Geburtsakt nicht vorgerückt wäre, so sei der Hof-Chirurgus Lange, ein in Potsdam sehr beschäftigter Geburtshelfer, gerufen, welcher, nachdem er sich von der Schwierigkeit des Falls überzeugt, die anwesenden Aerzte zu Rathe gezogen habe.

Die Gebärende war ziemlich ruhig, klagte über geringe Schmerzen, der Unterleib war gespannt, der *Uterus* fest kon-

trahirt, die durch die Bauchdecken fühlbaren Kindstheile liessen eine Queerlage vermuthen. Bei der innern Untersuchung fand ich eine runde, glatte, harte, unempfindliche Geschwulst, welche bis unter die mittlere Apertur des kleinen Beckens reichte und den obern Theil der Beckenhöhle wie ein fest eingekeilter Kopf so ausfüllte, daſs nur nach vorn gegen die *Symphysis ossium pubis* ein Raum übrig blieb, aus welchem eine Schlinge der dünnen, miſsfarbigen und kalten Nabelschnur hervorhieng. Mit einiger Mühe konnte man zwei Finger in diesen Raum schieben, ohne weiter als bis an den obern Rand der Symphyse zu kommen und ohne irgend einen andern Theil des Kindes fühlen zu können; gegen alle übrigen Gegenden des Beckens war die Geschwulst so fest angedrückt, daſs sie wie angelöthet oder aus demselben hervorgewuchert erschien. Meine Untersuchung bestätigte also vollkommen die mir vorher gemachte Mittheilung und bei der eigenthümlichen Härte, bei der vollständigen Unbeweglichkeit der Geschwulst konnte man wohl der Vermuthung Raum geben, daſs dieselbe eine aus irgend einem Theile des Beckens hervorgewucherte Knochengeschwulst sei, obgleich es unwahrscheinlich war, daſs sie während der Schwangerschaft zu solcher Gröſse heranwachsen konnte; noch weniger aber war es denkbar, daſs sie schon vor der Konception in der angegebenen Art das Becken ausgefüllt habe.

Was war unter solchen Umständen zu thun? — Die Frau muſste entbunden werden! Es schien aber kein anderer Ausweg als der vorgeschlagene Kaiserschnitt übrig zu bleiben, obgleich wir mit Bestimmtheit bei der kalten, schon lange nicht mehr pulsirenden Nabelschnur, vom Tode des Kindes überzeugt waren.

Ehe ich mit mir darüber einig werden konnte, beschloſs ich, um vielleicht über den Sitz der Geschwulst mehr Aufschluſs zu erhalten, noch eine Untersuchung durch den Mastdarm vorzunehmen, ich überzeugte mich aber nur, nachdem ich mit zwei Fingern so hoch als möglich eingedrungen war, daſs hier ein Zusammenhang der Geschwulst mit dem Becken

nicht Statt fand, indessen brachte mich die auch durch den Mastdarm fühlbare glatte, runde Oberfläche auf den Gedanken, dafs es vielleicht ein auf der Gebärmutter sitzendes Fibroid sein könnte, welches allmälig sich in die Beckenhöhle herabgedrängt habe. In dieser Voraussetzung führte ich die konisch zugespitzte Hand in die Scheide und versuchte die Geschwulst in die Höhe zu drängen; — Anfangs ohne den mindesten Erfolg, — aber nach längerem, vorsichtig fortgesetztem, nach und nach verstärktem Druck fühlte ich ein geringes Nachgeben; dadurch ermuthigt fuhr ich fort und nach langem Drücken, (die Zeit vermag ich nicht genau anzugeben, aber vielleicht nach einer viertel, oder nach einer halben Stunde) — gelang es mir, die Geschwulst vollständig in das grofse Becken hinaufzuschieben. Mit der Hand in der Scheide, bat ich um ein Stäbchen, an dessen Ende ich einen gewöhnlichen Waschschwamm in Form eines Knopfs von der Gröfse einer Billardkugel festbinden liefs, schob dasselbe an der innern Fläche meiner Hand in die Scheide und hielt die Geschwulst damit zurück. — Jetzt erst erklärte ich den anwesenden Kollegen, welche von meinem mit so glücklichem Erfolge ausgeführten Versuch keine Ahnung hatten, dafs ich die Gebärende ohne Kaiserschnitt entbinden würde und bat sie, den veränderten Schauplatz zu untersuchen. Das Erstaunen und die Freude Aller war grofs und es bedurfte nur weniger Worte, um den Hergang auseinander zu setzen. Ich liefs mir nun mit dem Stäbchen die Geschwulst zurückhalten, ging mit der linken Hand ein, fand leicht die Füfse und extrahirte ohne Mühe ein zwar ausgetragenes, aber kleines und schon längere Zeit abgestorbenes Kind; als ich nach einiger Zeit die Nachgeburt fortnehmen wollte, fand ich die Geschwulst wieder zum Theil ins Becken herabgesunken, es wurde mir aber sehr leicht, sie wieder zurückzuschieben und, nachdem ich sie mit dem Stäbchen hatte zurückhalten lassen, die schon ganz gelöste Nachgeburt an der Nabelschnur hervorzuziehen. Die Blutung war gering, der *Uterus* kontrahirte sich gehörig, die Entbundene befand sich vollkommen wohl und das Wochen-

bett verlief ohne alle Störung der Gesundheit. Die Geschwulst war ein Sarkom oder Fibroid, welches an der äufsern und hintern Fläche des untern Segments des Gebärmutterkörpers hervorgewachsen, durch seine eigne Schwere in die Gebärmutterhöhle herabgesunken und vielleicht durch das Pressen von Seiten der Gebärenden während des Geburtsaktes so fest eingekeilt worden war, dafs es dadurch, bei seiner grofsen Härte, leicht für eine Exostose gehalten werden und zu der Gefahr bringenden Kaiserschnitts-Operation verleiten konnte.

Zwei Jahre später ist dieselbe Frau, wie mir berichtet wurde, zum zweiten Male, aber wieder von einem todten Kinde entbunden worden. Die Geschwulst soll nicht so tief und nicht so fest in die Beckenhöhle getreten sein, so dafs sie dem Geburtshelfer bei der Beendigung der Geburt weniger Schwierigkeiten gemacht hat.

Unter der grofsen Zahl der von mir erlebten Geburtsfälle hat mir kaum ein andrer eine solche Freude gemacht, wie der erzählte!

---

3. Ein Markschwamm als Gebärhindernifs.

Von Hammer.

Die Frau des Lithographen W., 32 Jahr alt, zum ersten Male schwanger, meldete sich bei mir, Behufs ihrer Entbindung, im 6ten Monat ihrer Schwangerschaft. Sie war grofs wohlgebildet und hatte ein blühendes und gesundes Aussehen; auch lobte sie ihren Gesundheitszustand, und hatte nur in dem Beginn ihrer Schwangerschaft an zeitweisem Erbrechen gelitten. Alle Funktionen gingen normal von Statten. So dauerte ihr Wohlsein bis zur Mitte des 8ten Schwangerschaft-Monats, bis Anfang Mai d. J., wo ich zu ihr gerufen dieselbe

an heftigem Erbrechen leidend fand. Jedes Nahrungsmittel und Getränk wurde sofort ausgebrochen, die Magengegend war sehr schmerzhaft, besonders bei der Berührung und sehr aufgetrieben. Das Fieber sehr lebhaft. Der Puls klein härtlich machte 120 — 128 Schläge in der Minute. Stuhlverstopfung war nicht vorhanden. Gegen dieses Uebel, das alle Erscheinungen einer akuten Magenentzündung darbot, wurde nun Anfangs der ganze antiphlogistische Apparat angewandt; jedoch ohne allen Erfolg. Die Schmerzen dauerten fort, das Erbrechen nahm im Gegentheil immer mehr zu, es erfolgte auch ohne dafs die Kranke Nahrungsmittel oder Getränke zu sich nahm und war meist galligt. Die Kräfte sanken schnell. Kindesbewegung war noch, wenn auch nicht lebhaft, zu fühlen. Es wurden nach Verlauf von 14 Tagen *Absorbentia*, *Sedativa* und *Narcotica* gegeben, *Epispastica* etablirt, auch Chlor und Jod versucht. Alle angewandten Mittel hatten keinen Erfolg. Das Erbrechen, die Schmerzen in der Magengegend, das Fieber dauerten mit gleicher Heftigkeit fort. Vier Wochen waren so unter den fürchterlichsten Qualen der Kranken vergangen. Sie bot das Bild einer Schwindsüchtigen dar, so enorm war die Abmagerung. Auch bei der genausten und wiederholten Untersuchung war kein anderes Leiden aufzufinden. Der Stuhlgang war allerdings bisweilen träge und verstopft, Clystire bewirkten jedoch denselben leicht und ohne Schmerzen. Es kann wol kaum ein fürchterlicherer Krankheitszustand für einen Kranken, dessen Umgebung und für den Arzt gedacht werden, als dieser unserer Patientin war. Die einzige Hoffnung zur möglichen Genesung war die nun bald zu hoffende Niederkunft der Patientin, wenn sie überhaupt dieselbe noch erlebte. Ihre Kräfte waren auf das Minimum reduzirt, das Fieber, das Erbrechen und die Schmerzen in der Magengegend raubten ihr Tag und Nacht die Ruhe, der Puls war 136 — 138 in der Minute, die Zunge trocken, rissig, wie die eines Typhuskranken; auch fehlten *Deliria blanda* nicht, wenn in der Nacht bisweilen ein leiser Schlummer eintrat. Die Prognose konnte nur *pessima* gestellt werden.

Am 25sten Mai d. J. nach einem heftigen Anfall von Erbrechen flossen die Wasser unvermerkt ab, nachdem schon in den letzten Wochen vorher die Kranke kein Leben der Frucht mehr gespürt hatte. Jetzt zum ersten Male wurde die innerliche Untersuchung *per vaginam* von mir vorgenommen, weil bis dahin auch nicht der geringste Grund dazu vorhanden gewesen war. Der Unterleib, die Gebärmutter waren immer schmerzlos gewesen, Urin und Stuhlgang waren ohne Schmerzen erfolgt, nicht einmal über Kreuzschmerzen hatte die Kranke geklagt, also kein rationeller Grund zu einer Untersuchung *per vaginam*, als bis zu dem Zeitpuncte, wo die Wasser abflossen, und man nun die Entbindung erwarten konnte. Bei dieser ersten Untersuchung fand ich den Muttermund noch geschlossen und die Vaginalportion noch nicht ganz verstrichen, welcher auch mit der Schwangerschafts-Rechnung, zu deren Ende noch 14 Tage fehlten, übereinstimmte. Die Temperatur der Scheide war nicht übermäſsig erhöht und dieselbe feucht von den abflieſsenden Wässern, die keinen abnormen Geruch an sich hatten. Der Stand der Vaginalportion und des Muttermundes jedoch war kein normaler, indem derselbe und die Vaginalportion zu weit nach vorn zu fühlen waren. Bei genauerer Untersuchung, wenn man die hintere Wand der Scheide in die Höhe ging, fühlte man durch dieselbe und zur Hälfte der Länge der Scheide eine ziemlich pralle nicht verschiebbare Geschwulst, deren Ende man nach oben und hinter dem Uterus nicht verfolgen und erreichen konnte, sie war breit und füllte ziemlich in der Breite die Aushöhlung des Kreuzbeins aus. Mein Erstaunen war nicht gering, hier ein Gebärhinderniſs zu finden, hier ein Krankheitsproduct zu fühlen, welches sich niemals, auch nur durch die leisesten Schmerzen der Kranken offenbart hatte. Ueber die Natur dieses Pseudoorgans wagte ich sowenig, als der inzwischen consultirte Sanitätsrath Dr. Mayer, einen bestimmten Ausspruch zu thun. Genug es war da, veränderte sich nicht im Geringsten, war unbeweglich und erregte auch beim Druck keine besonderen Schmerzen. Der Zustand der armen Dulderin war derselbe schlechte, wie

vor dem Blasensprunge. Das Erbrechen war fürchterlich quälend, so dafs man fürchten mufste, bei jedem Anfalle, sie überlebe nicht den nächsten Tag. Der typhöse Zustand nahm zu, die Delirien erfolgten auch bei Tage. So vergingen nach dem Blasensprunge noch volle acht Tage, ehe die ersten Wehen sich zeigten. Auch diese acht Tage, wo wir häufig die innere Untersuchung sowohl *per vaginam* als *per rectum* vornahmen, liefsen uns über die Natur der Geschwulst noch immer in Zweifel, wir konnten nur mit Gewifsheit bestimmen, dafs sie aufserhalb der Gebärmutter befindlich war. Der Kopf der Frucht stand nach oberhalb des Beckeneinganges und war beweglich; offenbar wurde er durch die Geschwulst gehindert, tiefer herabzutreten. Am 2ten Juni Morgens, wie gesagt acht Tage nach dem Blasensprunge, traten die ersten Wehen ein. Sie waren der Kranken sehr schmerzhaft, und da sie den ganzen Tag ohne Erfolg dauerten, nahmen sie der Kranken und der Umgebung derselben noch den letzten Hoffnungsschimmer zu einer Besserung des qualvollen Zustandes. Die Delirien der Kranken nahmen zu und ihr Geschrei bei den Wehen war gar kein menschliches mehr. Von dem Gebrauch innerer Mittel hatten wir längst abstrahiren müssen, weil auch die mildesten das Erbrechen und die Qualen der Patientin erhöhten; wir mufsten uns auf Umschläge und Einreibungen von beruhigenden Mitteln in den Unterleib beschränken. Am 3ten Juni Morgens war der Muttermund in der Gröfse eines Thalerstückes erweitert, der Kopf jedoch noch immer beweglich, der Abflufs der Feuchtigkeiten aus den Genitalien stinkend und Mekonium enthaltend; das Leben des Kindes war längst dahin. Operative Hülfe war unmöglich, theils durch das Verhalten des Muttermundes, theils durch den Stand des Kindskopfes, und vornehmlich dadurch, dafs wir uns überzeugten, dafs es sogar unmöglich sein würde, die Zangenlöffel zwischen der Geschwulst und der Symphyse hindurch an den Kopf anzulegen. Es wurden Einreibungen von *Ol. hyoscyam. coct.* in den Unterleib und reinigende Einspritzungen in die Vagina vorgenommen.

Am 4ten Juni Morgens, als am dritten Tage des Kreisens, fanden wir insofern eine Veränderung, dafs der Kopf der todten Frucht schon an sich leichter zusammendrückbar, durch die Wehen, die die Nacht hindurch sehr stürmisch gewesen waren, zur Hälfte des Scheitelbeins zwischen Symphyse und der Geschwulst hinunter und in das kleine Becken hineingeprefst war; auch war er nicht mehr beweglich. Hier suchte vorzüglich Dr. Mayer durch äufsere Manipulationen mit der einen Hand, indem die andere als Rectificator diese äufseren Manipulationen in der Scheide bewacht, den Kopf mehr herunter und zwischen Schambogen und Geschwulst herabzudrücken. Es gelang auch überraschend und würde noch mehr gefruchtet haben, wenn die Schmerzen, die die Kreisende dabei empfand, ein fortdauerndes Verfahren erlaubt hätten. Doch war immer der Rand des Kopfes noch so hoch, und die Geschwulst, die ganz unverändert während des ganzen Gebäractes blieb, noch immer ein so bedeutendes Hindernifs, dafs auch jetzt noch nicht die Zange applicirt werden konnte. Gegen Abend desselben Tages fingen die Wehen, die den Tag über ziemlich lange Pausen gemacht hatten, wieder an wirksamer zu werden, und man konnte hoffen, dafs die Nacht durch die Wehen ihn soweit zwischen Symphyse und Geschwulst hindurchpressen würden, dafs eine Anlegung der Zange möglich wurde, um die gräfslich Gefolterte von ihren Schmerzen zu befreien, obgleich man sich eingestehen mufste, dafs ein operatives Verfahren, und würde es noch so schonend ausgeführt, die letzten Athemzüge der Unglücklichen kosten konnte.

Am 5ten Juni Morgens, als am 4ten Martertage war die Kranke fast ohne Besinnung, sie stiefs nur bei den Wehen unartikulirte heisere Töne aus, Lippen, Zähne, Gaumen waren mit einer braunen, stinkenden Kruste bedeckt, die Gesichtszüge vollkommen entstellt, sie mufste gehalten werden, damit sie sich nicht mit dem letzten Rest ihrer Kräfte köpflings aus dem Bette stürzte; und auch in diesem Zustande hatte das Erbrechen einer galligten, ebenfalls übelriechenden Flüssigkeit nicht aufgehört, steigerte sich vielmehr zum gräfslichen Wür-

gen. Die Wehen, die die Nacht hindurch, man sollte es kaum glauben, sehr kräftig gewesen waren, hatten den Kopf nunmehr schon bis zur Hälfte zwischen Symphyse und Geschwulst in das kleine Becken herabgedrückt. Er wäre jetzt ziemlich gut mit der Zange zu fassen gewesen, wir hielten jedoch das Verfahren der Natur für schonender für die Kreisende als unser operatives Eingreifen, indem wir jetzt voraussehen konnten, dafs die Wehen auch die andere Hälfte des Kopfes leicht durch den gewonnenen Raum hindurch drücken würden. Und so geschah es. Schon nach 2 Stunden nach unserer gemeinschaftlichen Visite wurde ich schleunigst gerufen, und fand, dafs der Kopf die Geschwulst vollständig passirt hatte. Die Wehen blieben kräftig, obgleich die Kreisende eigentlich eine Moribunda war. Der Puls war nur noch tremulirend zu fühlen. Da der Damm den Gebäract noch lange zu verzögern schien, so legte ich jetzt die Zange an den Kopf, ohne dafs die Kreisende dabei aus ihrer Lage aus dem Bette genommen wurde, und hob denselben leicht hervor. Die Schultern und der Rumpf boten ebenfalls Schwierigkeiten dar, und ich war nur im Stande, durch starkes Anziehen mit einem Finger unter die Achsel des Kindes angelegt, die Schultern und den Rumpf der Frucht zu entwickeln. Das Kind war total faul und verbreitete einen entsetzlichen Gestank. Bald nach der Entbindung stellte sich eine nicht unbedeutende Haemorrhagie aus dem Uterus ein, und indem ich annehmen mufste, dafs die Nachgeburt bereits gelöst, ein Hindernifs für die Contraction des Uterus abgeben mufste, und dafs deren Ausstofsung durch die Geschwulst ebenfalls verhindert werde, so entschlofs ich mich, da die Nachgeburt einem Zuge an der Nabelschnur nicht folgte, mit der Hand in den Uterus einzugehn und dieselbe zu entfernen. Hier hatte ich nun Gelegenheit mich zu überzeugen, wie eng der Raum zwischen der Geschwulst und der Symphyse sei, indem es mir kaum möglich war, mit der Hand denselben zu passiren; auch fühlte ich deutlich, dafs die Geschwulst sich noch hoch an der hinteren Wand der Gebärmutter in das grofse Becken hinaufzog. Nachdem ich die

Nachgeburt wie aus einer sackförmigen Erweiterung des Uterus durch die Enge zwischen der Geschwulst und dem Schambogen und zwar wiederum nicht ohne Schwierigkeiten herausgeholt hatte, hörte die Blutung auf, aber auch nach ungefähr einem viertelstündigen Todeskampf das Leben der so unglücklichen Frau. —

Die Section der Leiche, welche uns zuerst verweigert und erst am dritten Tage nach dem Tode erlaubt wurde, hatte der Privatdozent Hr. Dr. med. Schöller die Güte zu verrichten. Die Fäulnifs der Leiche war bereits sehr vorgeschritten, da das Thermometer alle diese Tage 20—24° R. zeigte. Der Befund war demnach in vieler Hinsicht ein trügerischer, so war es nicht mehr möglich genau zu unterscheiden, ob Spuren von vorhergegangener Entzündung im Magen zu finden seien oder nicht. Wir entschieden uns dahin, dafs wenigstens keine solche organischen Veränderungen in dem Magen vorhanden gewesen seien, die dieses sechswöchentliche fortdauernde Erbrechen hervorgebracht haben konnten. Die übrigen Unterleibsorgane schienen normal, wenigstens waren es bestimmt der Uterus und die Vagina. Die Geschwulst nun selbst hatte ihren Sitz zwischen der Vagina, der hinteren Wand des Uterus und dem Mastdarm, sie war von der Gröfse eines neugebornen Kindskopfes und war nach unten etwas abgeflacht und zusammengedrückt, wo sie bis zur Hälfte der Vagina in das kleine Becken herabragte. Nach oben überschritt sie das Promontorium des Kreuzbeins. Sie adhärirte nur durch Zellgewebe an die angränzenden Theile und war weder mit dem Mastdarm, dem Uterus, noch der Scheide festverwachsen. Sie war von braunrother livider Farbe und zeigte deutlich, durchschnitten, die Textur eines Markschwamms. Hr. Professor Müller, dem ein Stück derselben vorgezeigt wurde, war derselben Ansicht.

Ich habe die vorliegende Krankheitsgeschichte so ausführlich hier mittheilen wollen, weil mir kein zweiter Fall in der Literatur bekannt ist, soviel ich auch danach geforscht habe, wo ein Markschwamm (*carcinoma medullare*) ein Gebärhin-

dernifs abgegeben hätte; Osteosteatome sind häufig beobachtet worden. Aber auch abgesehen von der Natur dieses Afterproducts, so bietet der Fall noch anderweitige Merkwürdigkeiten dar. Er zeigt uns, wie ein solches Afterproduct zu einer solchen Gröfse, unvermerkt, ordentlich unheimlich heranwachsen könne, ohne dafs an dem Ort seines Wachsthums auch nur die geringsten schmerzhaften Erscheinungen sich eingestellt hätten. Die Frau genofs immer der besten Gesundheit, war kräftig und wohlgenährt, hatte eine blühende Gesichtsfarbe, ertrug die ersten sieben Monate ihrer Schwangerschaft vortrefflich und im achten übernimmt gleichsam der Magen alle krankhaften Aeufserungen eines Pseudoorgans, das ruhig in seinem Hinterhalte lauert, um endlich doch das Dasein des Individuums zu morden. — Auch können wir nicht anders als annehmen, dafs die Entstehung des Markschwamms in dem vorliegenden Falle erst mit dem Beginn der Schwangerschaft datirt, vielleicht noch später, und dafs er erst dann, als er die oben beschriebene Gröfse in dem achten Schwangerschafts-Monat erreicht hatte, jene quälenden consensuellen Erscheinungen des Magens hervorgebracht habe. Ein Beleg zu der Erfahrung des schnellen Wachsthums dieses fürchterlichsten aller Pseudoorgane.

---

4. Vierlingsgeburt,

beobachtet von Nagel.

Frau S., 34 Jahr alt, wurde im 17ten Jahre menstruirt und verheirathete sich im 24sten; sie ist mittelgrofs, eher schlank und gracil, fast brünett und hat blaue Augen. In nicht ganz 9¼ Jahren gebar Frau S. 11 Kinder, nämlich:

am 25sten October 1835 ein Mädchen, welches noch am Leben ist;

am 17ten Februar 1837 Zwillinge, einen Knaben und ein Mädchen, ersterer starb 11 Monate alt, letzterer lebt noch;

am 3ten August 1839 einen Knaben, der nach 4 Jahren starb;

am 28sten März 1841 Zwillinge, Knaben, der eine starb gleich nach der Geburt im Bade, der andere war bereits todt und faul;

am 2ten Januar 1844 einen Knaben, welcher noch am Leben ist, und endlich

am 5ten Januar 1845 ausgetragene Vierlinge, zwei Knaben und zwei Mädchen, von denen die drei ersten lebend zur Welt kamen, das jüngste, ein Knabe, leider todt geboren wurde.

Ungefähr 14 Tage vor dieser letzten Entbindung kam der muskulöse Ehemann der Frau S. mit der Bitte zu mir, seine Frau, die ich bereits einige Male entbunden hatte, zu besuchen, sie sei wiederum schwanger, sehe ihrer Entbindung in der Kürze entgegen, könne jetzt weder stehen noch gehen, denn der bedeutende Umfang des Leibes und das Angeschwollensein der Unterschenkel zwinge sie zum Liegen oder Sitzen. — Bei meinem Besuche fand ich den Leib in hohem Grade ausgedehnt, viel mehr wie dies bei einer einfachen Schwangerschaft der Fall zu sein pflegt, und da die Frau bereits zweimal Zwillinge geboren hatte, so war es um so weniger unwahrscheinlich, dafs sie wiederum mit mehr als einem Kinde schwanger ging. Die äufsere Untersuchung des bis auf die Mitte der Oberschenkel herabhängenden Unterleibs liefs mehrere feste Partieen unterscheiden, die durch nachgiebige Stellen — Furchen — geschieden waren, so dafs ich bereits damals dem Ehemanne meinen Verdacht mittheilte, dafs hier wohl Drillinge zu erwarten wären. Die Auscultation des Unterleibes ergab nichts unbedingt Entscheidendes, wenn auch an sehr verschiedenen Stellen Herzschlag zu hören war. Auf näheres Befragen gab die Frau an, nach ihrer letzten Entbin-

dung (am 2ten Januar 1844) bis zur Mitte April 44 dreimal die Regeln gehabt zu haben; ungefähr 8 Tage nach dem letzten Male habe sich wiederum etwas Blutfluſs gezeigt, der in den folgenden 3 Monaten allwöchentlich 1 — 2 Male wiedergekehrt sei, sie habe deſshalb auch nicht an ihre Schwangerschaft glauben mögen, trotz des zunehmenden Umfangs des Unterleibs, bis sie zu ihrer groſsen Verwunderung Anfangs Augusts deutlich und bestimmt und von da ab öfters Kindsbewegungen wahrgenommen hätte. — Die Zeit der Schwangerschaft war sonach nicht mit Bestimmtheit zu ermitteln und ich verlieſs die Frau mit der Anweisung, mich beim Eintritt der Wehen sofort davon benachrichtigen zu lassen. Am fünften Januar 1845 Vormittags erhielt ich durch den Ehemann die Anzeige, daſs die Frau im Kreisen sei; als ich nach 9¼ Uhr hinkam, fand ich bei der Untersuchung derselben einen Kopf in der ersten Hinterhauptslage vorliegend und zwar bereits in der Krönung stehend, schon um 6 Uhr war das Fruchtwasser ohne Wehen abgeflossen, um 7 Uhr hatten die ersten Wehen leicht begonnen, waren von da an aber stärker und häufiger eingetreten. Ich lieſs die Kreisende ruhig auf ihrem Lager ohne ein Queerbett anzuordnen, denn ich hoffte, daſs wenn auch bei der zu erwartenden mehrfachen Geburt eine Lageverbesserung der einen Frucht vielleicht vorgenommen werden müſste, sich dieſs bei der geringern Gröſse derselben leicht ausführen lassen würde. Kaum eine Viertelstunde nach meiner Ankunft wurde ein lebendes Mädchen geboren; die sofort angestellte äuſsere Untersuchung lieſs mit Bestimmtheit erkennen, daſs mindestens noch ein Kind vorhanden sei; es stellte sich auch sogleich eine zweite Blase, durch welche sich beide Hände und beide Füſse einer zweiten Frucht genau unterscheiden lieſsen. Ohne Zögern ging ich mit der ganzen rechten Hand ein, sprengte die bereits sprungfertige Blase, ergriff den ersten Fuſs, der mir in die Hände kam, zog ihn an, um den Vorfall eines Armes zu verhüten, fixirte dadurch den Steiſs im Eingange des kleinen Beckens und überlieſs sodann das Austreiben des Foetus den lebhaften Wehen, die

auch binnen wenigen Minuten, kaum eine Viertelstunde nach der Geburt des ersten Kindes, also 9¾ Uhr, einen lebenden Knaben an's Tageslicht förderten; dieses Kind hatte also eine Queerbauchlage mit abwärts gerichteten obern und untern Extremitäten, den Kopf nach links, den Steiſs nach rechts. — Nach der Geburt dieses zweiten Kindes stellte ich sofort eine äuſsere Untersuchung des Unterleibs an; der noch immer bedeutende Umfang der Gebärmutter steigerte meinen Verdacht, daſs noch eine dritte Frucht vorhanden sei, und die innere Untersuchung (mit der ganzen rechten Hand vorgenommen, um, falls eine Lageverbesserung nothwendig würde, keine Zeit zu verlieren) bestätigte meine Vermuthung, eine dritte Blase hatte sich bereits sprungfertig gestellt und durch die Eihäute hindurch fühlte ich in der rechten Mutterseite die Rippen, nach vorn das Brustbein, in der Mitte, der Führungslinie des Beckens ungefähr entsprechend, eine Nabelschnurschlinge. Ohne Zeitverlust durchdrang ich, mich nach der linken Mutterseite haltend, die Eihäute, ging höher hinauf, ergriff den Steiſs des Kindes, brachte ihn herabziehend in den Eingang des kleinen Beckens und blieb mit der Hand in den Geburtswegen, um den weitern Verlauf zu bewachen; bald brachten kräftige Wehen den Steiſs tiefer herab zum Ein- und Durchschneiden, Arme und Kopf folgten rasch und ohne Kunsthülfe nach, so daſs Punct 10 Uhr, also eine Viertelstunde nach der Geburt des zweiten Kindes, die des dritten, eines lebenden Mädchens, beendigt war. — Hiernach fühlte sich die Gebärmutter ziemlich fest contrahirt an, freilich immer noch von ziemlich bedeutendem Umfange, allein ich vermuthete kein 4tes Kind, sondern glaubte, daſs ihr Umfang bedingt sei von den Nachgeburten der drei Kinder und vielleicht auch durch die verhältniſsmäſsig stärker entwickelten Muskelfasern der Gebärmutter. Nach Verlauf einer Viertelstunde, während welcher 2 — 3 Wehen eingetreten waren, fühlte ich eine Nachgeburt theilweise, und zwar mit ihrem peripherischen Theile in der rechten Mutterseite durch den Muttermund hindurch und tiefer herabtreten, einige Probezüge an den Nabelschnüren waren

erfolglos und da kein Blutfluſs eingetreten war, so hatte ich auch keine Veranlassung, mich mit der Wegnahme der Nachgeburt gerade sehr zu beeilen; als aber endlich ein Theil der *Placenta* vor die äuſseren Geschlechtstheile herausgetreten war und doch nicht entfernt werden konnte, ging ich mit zwei Fingern der rechten Hand ein, um den Grund davon zu entdecken, der sich denn bald auch fand. Während nämlich die eine Nachgeburt in der rechten Mutterseite durch den Muttermund hindurch in die Scheide herabgetreten war, wurde sie gleichzeitig durch eine zweite Nachgeburt, die sich im Muttermunde fühlen lieſs, eben nach rechts hinüber gedrängt, diese zweite Nachgeburt fühlte sich fest und prall an, so daſs ich anfangs befürchtete, es habe sich wohl gar eine bedeutende Blutmasse dahinter ergossen, bei fortgesetzter Untersuchung gelangte ich aber zu der Ueberzeugung, daſs hinter dieser sich prall und fest anfühlenden *Placenta* sich noch ein viertes Kind befinde. Jetzt trieb Wehe auf Wehe unaufhaltsam dieses 4te Kind rasch tiefer und so wurde es in seinen unverletzten Eihäuten geboren; augenblicklich durchstieſs ich die Membranen, fand aber zu meinem gröſsten Bedauern das Kind, einen Knaben, bereits todt. Das Absterben desselben war wohl, wie ich mir *expost* erklärte, dadurch veranlaſst worden, daſs nach der Geburt der drei ersten Kinder die Gebärmutter sich kräftig zusammenzog und so auch die vollständige Lösung der *Placenta* des vierten Kindes bewirkte, so wurde der organische Zusammenhang zwischen Mutter und Kind aufgehoben, und da zwischen der Geburt des dritten und des vierten Kindes drei viertel Stunden verflossen waren, so hatte während derselben das Leben des letzteren wohl erlöschen müssen. Gleich nach der Geburt des vierten Kindes wurde auch die Doppel-*Placenta* der beiden ersten Kinder ausgestoſsen.

Es waren also vier Kinder geboren, die, wenn auch klein, doch die Zeichen der Reife an sich trugen;

das erste, ein Mädchen, wog	5 Pfd.	
das zweite, ein Knabe,	5 -	16 Lth.
Latus	10 Pfd.	16 Lth.

Transport	10 Pfd.	16 Lth.
das dritte, ein Mädchen,	5 -	5 -
das vierte, ein Knabe,	5 -	4 -
	21 Pfd.	1 Lth.
Die beiden Doppelplacenten wogen	3 Pfd.	17 Lth.
Summa	24 Pfd.	18 Lth.

Es hatte eine doppelte Zwillingsschwangerschaft Statt gehabt, nämlich zwei geschiedene Eier, jedes mit zwei Kindern in getrennten Höhlen, deren Zwischenwand das *Amnion* bildete. Die beiden Doppelplacenten waren nicht sehr dick, die einzelnen Placenten nicht unter einander verschmolzen, sondern mehr aneinander grenzend, so dafs sich eine fingerbreite, beinahe gefäfsfreie Furche zwischen ihnen hinzog. Die Insertion der Nabelschnur bot nichts Bemerkenswerthes.

Die drei lebenden Vierlinge gediehen an der Brust einer tüchtigen Amme; nach zehn Wochen wurde das jüngste Mädchen, ohne krank gewesen zu sein, todt in seinem Bettchen gefunden; die beiden ältesten aber sind jetzt ein Jahr alt und so grofs und kräftig wie andre gesunde einjährige Kinder; die Mutter aber befindet sich seit drei Monaten wiederum in andern Umständen, und nach dem bereits jetzt sehr starken Leibe zu urtheilen, ist wohl abermals mehr als ein Kind zu erwarten.

---

5. Beitrag zur Pathologie des menschlichen Eies.

Nebst Bemerkungen über eine gewisse Art von Molen

von Krieger.

Frau G., 29 Jahre alt, von zartem Körperbau und etwas leukophlegmatischem Habitus glaubte sich seit etwa drei Monaten schwanger, als sie während eines heftigen Hustens, der sie schon seit längerer Zeit belästigte, von einer copiösen Metrorrhagie befallen wurde, in deren Folge sie mehrere Klumpen coagulirten Blutes *per vaginam* verlor.

Bei der Untersuchung obiger Blutklumpen fand ich einen fleischartigen Körper von 2¼ Zoll Länge und 1¾ Zoll Breite, also ungefähr von der Gröfse eines Gänseei's, nur etwas plattgedrückt. Sorgfältig in Wasser abgespült zeigte dieser Körper eine häutige glatte Oberfläche; die Entfernung der umhüllenden zarten Haut gelang aber nur in kleinen Fetzen und liefs festes coagulirtes Blut gewahren, das sich schichtenweise um einen innern Kern herumgelagert zu haben schien. Noch glaubte ich nur einen Blutkuchen vor mir zu haben, bis bei dem weiteren Abschälen einzelne Gefäfsbüschel zum Vorschein kamen, welche die Anwesenheit eines *Chorion* bewiesen und zu genauerer Nachforschung aufforderten. So kam ich zuletzt, das coagulirte Blut immer schichtenweise vorsichtig entfernend, auf einen häutigen Sack, etwa von der Gröfse einer welschen Nufs, in dessen Inneren sich ein kleiner Embryo von 1¼ Linien Länge, mit seinem Nabelbläschen und umgeben von dem *Amnion*, in einer sehr grofsen Menge Amnionsflüssigkeit flottirend, befand.

Es fragt sich nun, wie die auffallende Erscheinung eines so kleinen Embryo in einem so grofsen Ei, wenn der ganze Körper noch diesen Namen verdient, zu erklären sei? War die Frau wirklich im dritten Monate schwanger, so mufste der

Embryo schon zu der Zeit als er seine jetzige Gröfse erreicht hatte, d. h. also ungefähr 14 Tage*) nach der Conception abgestorben sein; wie konnte er dann aber noch so lange, etwa 2 Monate im *Uterus* bleiben ohne ausgestofsen zu werden, und, was noch auffallender ist, wie konnten die übrigen Theile des Eies fortwachsen? Dauerte hingegen die Schwangerschaft noch nicht so lange wie Patientinn angegeben, sondern der Gröfse des Embryo entsprechend, wie ist da die Gröfse des ganzen Eies zu erklären? Wie bildete sich das Blutcoagulum? Entstand es durch einen Bluterguſs zwischen *decidua vera* und *reflexa?* Entstand es durch die Chorionzotten oder von der Uteruswandung aus?

Dieses sind die fraglichen Punkte, die zunächst erörtert werden müssen.

Behufs Constatirung der Zeit der Conception läſst sich nichts Genaues ermitteln. Patientinn wurde in ihrem 15ten Jahre zum ersten Male menstruirt und sind von da ab die *Menses* immer regelmäſsig eingetreten. Zwanzig Jahre alt, verheirathete sie sich und hat bis jetzt (sie ist gegenwärtig 29 Jahr alt), fünf ausgetragene Kinder geboren und, das letzte Mal eingeschlossen, zweimal abortirt. Ihre 5 Kinder hat sie sämmtlich, bis auf eins, welches im Alter von 6 Monaten starb, mindestens 10 Monate lang genährt, das letzte sogar ein Jahr und 5 Monate. Sie entwöhnte die Kinder jedesmal sobald ihre Periode eintrat, welches immer noch während der Lactation geschah und ihr für ein sicheres Zeichen neuer Schwangerschaft galt. Wirklich litt sie auch von diesem Zeitpunkte ab an den verschiedenen, die Schwangerschaft begleitenden Symptomen und kam, ihrer Aussage nach, immer rechtzeitig nieder. — Das letzte Mal zeigte sich die Menstruation zweimal, Patientinn will aber in der Zwischenzeit schon aus

*) Rud. Wagner giebt in seinem *Icon. physiolog.* Tab. VIII. Fig. 1, 2, 3, die Abbildung eines Eies, von dem er sagt, es sei „aus der 3ten Schwangerschaftswoche (ungefähr 21 Tage alt)." Der kleine Embryo ist 2 Linien lang; der unsrige, der eine gute halbe Linie weniger miſst, kann daher etwa 14 Tage alt sein.

ihrem Allgemeinbefinden gewufst haben, dafs sie schwanger sei. Nun sind seit dem letzten Eintreten der *Menses* 6 Wochen verflossen, ehe der Blutflufs erschien, der den vorliegenden *Abortus* begleitete. Die Dauer der Schwangerschaft mufs also, wenn wir alles Obige als wahr annehmen, entweder auf sechs oder auf zehn Wochen geschätzt werden, die Differenz von 4 Wochen bleibt jedoch für die Deutung des Falls ziemlich gleichgültig. Die bedeutende Confusion indessen, in der diese Aussagen gemacht wurden, der Mangel irgend genauer *Data* und häufige Widersprüche lassen mich an der Glaubwürdigkeit der ganzen Erzählung zweifeln, so dafs ich mir nicht getraue, irgend etwas Bestimmtes über die Dauer der Schwangerschaft anzugeben.

Was nun zuerst das scheinbare Fortwachsen des Eies nach dem Absterben des Embryo betrifft, so ist nicht zu verkennen, dafs die nothwendig zum Ei gehörigen Theile, vom *Chorion* an in einem gröfseren oder geringeren Mifsverhältnisse zu der Gröfse des Embryo stehn, mit einem Worte, dafs das ganze Ei krank sei. Bei dem oben angeführten Ei in Wagners *Icon. physiolog.* beträgt der Durchmesser des ganzen Eies etwa 7 Linien, bei dem unsrigen, das doch jünger sein mufste, über einen Zoll; bei jenem füllt der kleine Embryo nebst dem Nabelbläschen die Höhle des *Chorion* beinahe aus, bei dem unsrigen ist er von einer beträchtlichen Menge Flüssigkeit (Schafwasser?) umspült. Ferner findet sich hier noch ein zweiter membranöser Sack aufser dem Amnion vor, welcher zwischen diesem und dem serösen Ueberzuge des *Chorion* zwischen inne liegend die Höhle dieses letzteren nicht ganz auskleidet, weil er dazu nicht weit genug ist. Das Vorkommen einer solchen überzähligen Membran ist zwar schon mehrfach beobachtet, aber noch nicht genügend erklärt worden.

Aus Allem diesem geht zweierlei hervor; einmal, wie schon bemerkt, dafs das ganze Ei abnorm gebildet, also krank sei; zweitens, dafs die äufsern Bestandtheile des ausgestofsenen Körpers, eben von aufsen her, um das schon ganz oder

theilweise gelöste Ei sich herumgelagert haben. Diese Annahme ist nicht so gewagt als sie scheint, denn es sind schon häufig Fälle vom Zurückbleiben des Eies im *Uterus* nach erfolgter Abstofsung beobachtet worden; so z. B. erwähnt Joh. Müller*) eines Eies, das ihm zur Untersuchung kam, welches, da der Datum des *Coitus* bekannt war, 34 Tage alt sein mufste, aber, da es für dieses Alter zu klein erschien, höchstwahrscheinlich durch einen, 9 Tage vor dem Abgange erfolgten zweiten *Coitus* gelöst war und sich so lange noch im *Uterus* aufgehalten hatte. Ist es nun nicht mehr als wahrscheinlich, dafs im gegenwärtigen Falle das Ei durch den heftigen Husten, an welchem Pat. litt, ebenfalls schon längere Zeit vor dem Abgange gelöst war und dafs sich die Umkleidung etwa in dieser Zwischenzeit gebildet habe? Mir scheint die Annahme sehr plausibel, dafs eben durch das Loslösen des Eies von der Uteruswandung eine innere Hämorrhagie hervorgebracht sei und das auf diese Weise abgesonderte Blut sich schichtenweise um das Ei gelagert, weil ihm vielleicht der Austritt durch den Muttermund wegen des, denselben verschliefsenden Gallertpfropfs nicht freistand. Erst nachdem auf diese Weise der *Uterus* selbst mechanisch ausgedehnt war, drang das immer noch austretende Blut auch durch den Muttermnnd hervor und lieferte das Bild einer Metrorrhagie. Ehe aber der ganze Körper ausgestofsen wurde, ist er eine Zeitlang von dem ausfliefsenden Blute umspült gewesen. Hiedurch mufste an seiner Oberfläche ein Theil des *Cruor* aus dem *Coagulum* ausgewaschen werden, so dafs die Oberfläche dadurch ein weifsliches häutiges Ansehn gewann, wie man dieses bei jedem Blutcoagulum bemerkt, welches längere Zeit in Wasser oder in einer andern Flüssigkeit gelegen hat. Auf diese Weise erklärt sich auch der Umstand, dafs sich die umhüllende Haut des Körpers nur in kleinen Fetzen ablösen liefs.

Die Frage, ob der Bluterguss zwischen *Decidua vera* und

---

*) Handbuch der Physiologie. Bd. II. Coblenz 1840, p. 713 sqq.

reflexa stattgefunden, scheint mir müfsig, es hat aber dieser Hergang der Sache jedenfalls die Wahrscheinlichkeit für sich, wenn er sich auch nicht direkt beweisen läfst; denn, einmal pflegt die *Decidua vera* äufserst selten an der ausgestofsenen Frucht haften zu bleiben, dann aber ist die Fläche derselben, welche dem *Uterus* zugekehrt ist, rauh, die Oberfläche unseres vorliegenden Gebildes aber war glatt, sie kann folglich nicht für die äufsere Seite der *Decidua vera* angesprochen werden. Nach P. Dubois *) sollen jedoch auch Blutergüsse vorkommen, die sich zwischen den Wänden des *Uterus* und der hinfälligen Haut ergeben, ja auch zwischen der *Decidua reflexa* und dem *Chorion*. Was nun endlich den Ursprung des Blutergusses betrifft, so kann derselbe wohl nur von der Stelle der Uteruswandung ausgegangen sein, an welche sich die Chorionzotten als künftige *Placenta* festsetzen.

Nach Allem Vorhergesagten läfst sich nicht verkennen, dafs wir es hier mit einer Mole zu thun haben und zwar mit der Art, welche man Blutmole genannt hat. Es wird zwar gewöhnlich angegeben, eine wahre Mole bestehe aus einem in den *Uterus* gelangten, befruchteten Ei, dessen Häute wuchernd entartet sind, indessen scheint mir diese Definition zu eng, da die Fälle nicht selten sind, in welchen man Hühnerei- bis faustgrofse Blutcoagula mit einer centralen Höhle findet, die von einer serösen Haut ausgekleidet ist und eine wasserhelle Flüssigkeit enthält. Bei genauerer Nachforschung entdeckt man einen kleinen Körper, der auf der Wandung dieser Höhle aufsitzt und grofse Aehnlichkeit mit einem sehr jungen Embryo hat. Es sind mir dergleichen Fälle mehrere vorgekommen, doch habe ich noch keinen beobachtet, in welchem jener Körper so deutlich wie der oben beschriebene alle Kennzeichen einer wirklichen Frucht besafs. Hier ist von einer Wucherung der Häute keine Rede, ich glaube aber nicht zu weit zu gehen, wenn ich diese Bildungen doch für eine Mole

---

*) *Annales d'obstétrique* 1843. Juli. S. 273. Vgl. Canstetts Jahresbericht für 1843. Bd. IV. p. 393.

anspreche und zwar mit hydropischer Entartung des Eies, der Art, dafs ein pathischer Wassererguſs in die Höhle desselben stattgefunden und die Ausbildung des Embryo gehemmt hat.

Das so degenerirte Ei wird später von der Uteruswandung getrennt, vielleicht weil seine Masse zu groſs wird für die zarte Verbindung, durch welche es von dem mütterlichen Körper Nahrung erhält. Durch die Lostrennung aber, die entweder spontan erfolgen oder von äuſsern Ursachen abhängen kann, entsteht eine Zerreiſsung des Zusammenhanges von *Decidua vera* und *reflexa*, so wie der Insertion der Chorionzotten in die Uteruswandung. Eine solche Zerreiſsung ist ohne Bluterguſs nicht denkbar und dieses Blut muſs sich natürlich um das kranke Ei herumlagern, bis durch eine zweite Zerreiſsung der *Decidua vera* dem ganzen pathischen Gebilde der Austritt aus dem *Uterus* möglich wird.

Bei dieser Annahme ist der *Hydrops* des Eies als primäre Krankheit gedacht, es ist aber noch ein zweiter Fall möglich, nämlich der, daſs die Lostrennung des Eies zuerst erfolge und von dem, hiernächst zwischen *Decidua vera* und *reflexa* oder zwischen *Decidua reflexa* und *Chorion* ergossenen Blute das *Serum* durch Endosmose in die Höhle des Eies dringe, so daſs auf diese Weise gleichzeitig eine Vermehrung des flüssigen Inhalts des letzteren und die Umkleidung mit Blutcoagulum entsteht.

Ich bin weit entfernt zu glauben, irgend eine dieser Hypothesen gebe ein treues Bild des wahren Hergangs der Sache, ich wollte nur eine mir merkwürdige Erscheinung zu erklären versuchen und halte im Gegentheile dafür, daſs durch spätere Beobachtungen diese Anschauung noch mannigfach modificirt werden wird.

---

6. Geburt eines *Acephalus*,

mitgetheilt von C. Mayer.

Nebst anatomischer Beschreibung und Abbildung von Paasch.

Mad. K., eine 28jährige, schlanke, zarte, reizbare Engländerinn, hatte in ihren Kinderjahren häufig an skrophulösen Affektionen der Halsdrüsen gelitten, welche erst im 14ten Jahr mit dem Eintritt der Menstruation aufhörten. Sie war von dieser Zeit an immer regelmäfsig menstruirt und will, mit Ausnahme einer Leberentzündung, von welcher sie im 24sten Jahr befallen wurde, nie weiter krank gewesen sein. Sie verheirathete sich am 31sten Dezember 44, machte Anfangs März d. J. mit ihrem Gatten eine Reise nach dem Kontinent, wobei sie auf eine ungewöhnlich heftige Weise von der Seekrankheit heimgesucht wurde. Erbrechen, Durchfall, Ohnmachten, öfterer Blutabgang *per vaginam* wechselten unaufhörlich ab und die Ohnmachten dauerten auch nach der Landung noch mehrere Tage fort. In Brüssel wurde sie durch einen auf sie losspringenden Hund heftig erschreckt, bekam danach augenblicklich schmerzhafte Empfindungen im Unterleibe, Blutabgang aus der Scheide und fürchtete von dieser Zeit an, dafs sie ein misgestaltetes Kind gebären würde. Am 28sten April kam sie nach Berlin, nahm in der Absicht, um sich von den Anstrengungen der Reise zu erholen, ein warmes Bad, wodurch sie sehr aufgeregt wurde und sich so angegriffen fühlte, dafs sie das Bett hüten und ärztliche Hülfe in Anspruch nehmen mufste; ein dumpfer Schmerz im Unterleibe, ein geringer Blutverlust, mehrtägige Leibesverstopfung wurden durch kühlende ausleerende Mittel, durch Ruhe und zweckmäfsige Diät beseitigt und da die Vermuthung einer Schwangerschaft durch die Untersuchung einer Hebamme sich bestätigte, so wurden Pillen aus *Scammonium*, *Sagapenum* und *Aloë*, welche sie

in England und bisher auf der Reise gebraucht hatte, untersagt. Bei ihrer zarten Konstitution, bei der Neigung zu Blutungen erschien es rathsam, eine Reise nach Petersburg, wohin sie ihren Mann begleiten wollte, aufzugeben, sie blieb allein in Berlin zurück, die Trennung wirkte aber nachtheilig auf ihre Gemüthsstimmung und auf ihren Gesundheitszustand; schlaflose Nächte, Appetitlosigkeit, Herzklopfen und Beängstigungen machten abwechselnd den Gebrauch von Arzneien nothwendig. Im Mai spürte sie die ersten Kindesbewegungen. Am 30sten Juli machte sie mit ihrem zurückgekehrten Gatten eine Spazierfahrt, glaubte sich dabei erkältet zu haben und bekam, nach Hause zurückgekehrt, Leibschmerzen, welche allmählig zunahmen. Die herbeigerufene Hebamme fand den Muttermund bereits geöffnet und erklärte, dafs, allen Anzeigen nach, die Geburt bald erfolgen würde. Nach vollständig geöffnetem Muttermund gieng gegen Morgen am 31sten Juli das Fruchtwasser ab, aber obgleich die Wehen rasch und heftig auf einander folgten, rückte der vorliegende Kopf nicht von der Stelle, weswegen im Laufe des Vormittags meine Hülfe requirirt wurde *).

Ich fand die Kreisende bei meiner Ankunft im Bett liegend, sehr aufgeregt, mit frequentem Pulse, mit rasch aufeinander folgenden, dem Anschein nach kräftigen Wehen. Der Unterleib war gespannt, prall, stark ausgedehnt, die Gebärmutter fest kontrahirt, mit ihrem Fundus bis an die Herzgrube reichend, Kindestheile waren nicht durch die Bauchbedeckungen zu fühlen. Bei der für eine siebenmonatliche Schwangerschaft, nach abgeflossenem Fruchtwasser ungewöhnlichen Ausdehnung des Leibes, stellte ich Zwillinge in Aussicht. Die äufsern Genitalien waren feucht und schlüpfrig, der kleine, weiche Kindskopf stand zwischen der mittlern und untern

*) Alle diese Notizen erhielt ich durch die freundlichen Mittheilungen meines geehrten Kollegen Dr. Herzberg, welcher die Kranke seit ihrer Anwesenheit in Berlin behandelte und mir bei der folgenden sehr schweren Entbindung treulich Beistand leistete.

Apertur des kleinen Beckens, hatte eine starke Kopfgeschwulst, so dafs ich die Lage desselben nicht unterscheiden konnte und bewegte sich trotz des stärksten Pressens während der Wehe nicht von der Stelle. Ich verordnete eine kühlende Arznei, kaltes Getränk und die möglichste Ruhe, da aber nach einigen Stunden der Zustand unverändert blieb und ich von dem gewaltsamen erfolglosen Pressen Nachtheile für die Gebärende fürchtete, so hielt ich es für zweckmäfsig, die Geburt mit der Zange zu beenden und entwickelte um 1 Uhr Mittags mit grofser Leichtigkeit das Kind, einen noch schwache Lebenszeichen von sich gebenden Knaben, den ich seiner Gröfse und seiner Ausbildung nach für ein 7monatliches Kind halten mufste, welcher nach einigen Stunden verschied. Nach der Geburt dieses Kindes war der Unterleib und besonders die Gebärmutter noch so ausgedehnt, dafs ich das Vorhandensein eines zweiten Kindes nicht bezweifeln konnte, obgleich ich auch jetzt äufserlich Kindestheile nicht durchzufühlen vermogte; dagegen fand ich frei in der Scheide, ungeachtet kein weiterer Abgang von Fruchtwasser bemerkt worden war, den rechten mit den Zehen nach vorn gerichteten Fufs, der mir durch seine eigenthümliche Form, durch seinen ungewöhnlichen Umfang, durch seine dicke, wulstige, oedematöse Beschaffenheit auffiel und mich auf die Vermuthung führte, dafs das zweite Kind bereits abgestorben und wassersüchtig sein würde. Ich beschlofs, um die von der Gebärenden sehnlichst gewünschte Beendigung der Geburt herbeizuführen, die Extraktion des Kindes zu machen, in der sichern Voraussetzung, dafs dieselbe bei der wahrscheinlichen geringen Gröfse des 7monatlichen Kindes schnell gelingen werde, ich traf aber zu meinem Erstaunen beim Anziehen des Fufses einen ganz unerwarteten Widerstand, und da ich den Grund desselben in dem zweiten Fufse suchte, so leitete ich denselben, der gegen den Bauch in die Höhe geschlagen war, in die Scheide und fand bei dieser Gelegenheit den Bauch des Kindes von solchem Umfang, dafs ich in meiner Vermuthung, es mit einem wassersüchtigen Kinde zu thun zu haben, bestärkt wurde. Ich zog nun von

Neuem an beiden Füſsen, aber ohne allen Erfolg, ich muſste vielmehr davon abstehen, weil die weiche Masse der Extremitäten eine gröſsere Kraftanwendung nicht gestattete und namentlich der rechte Fuſs sich aus dem Gelenk löste. Da meiner Ansicht nach das Hinderniſs in dem wassersüchtigen Bauch liegen muſste, so stieſs ich ein Perforatorium in denselben, um die darin enthaltene Flüssigkeit zu entleeren, die Menge derselben war aber geringer als ich erwartete, ich schob dann in die gemachte Oeffnung einen stumpfen Haken, so daſs die Schambeine des Kindes demselben als Stützpunkt dienten, umfaſste die beiden Schenkel hoch in der Scheide mit der einen Hand und zog mit Haken und Hand so stark als ich es irgend vermogte, ohne das Kind von der Stelle zu bewegen. Ich gab daher auch dies Verfahren wieder auf und gieng, um den Grund des Widerstandes zu ermitteln, mit der linken Hand, längs des Kindeskörpers in den *Uterus* ein und fand den obern Theil des Rumpfes von enormen Umfang, aber — ohne Kopf und ohne Arme — eine runde, glatte, pralle Geschwulst bildend, welche mit ihrer konvexen Oberfläche in die konkave Gebärmutter paſste und dem Gefühl nach mit Flüssigkeit gefüllt sein muſste; ich führte deshalb das Perforatorium vorsichtig an meiner linken Hand hinauf, durchstieſs an dem obern Theil des Rumpfes die Bedeckungen, entleerte wirklich auf diese Weise eine beträchtliche Menge, brachte dann den stumpfen Haken wieder in die Bauchöffnung und nach langen mit dem gröſsten Kraftaufwande gemachten Zügen gelang es mir endlich, das monströse Kind an das Tageslicht zu befördern. Die ganze Operation, eine der schwersten die ich in meiner 28jährigen geburtshülflichen Praxis gemacht habe, dauerte mindestens 2 Stunden. Der *Uterus* kontrahirte sich jetzt fest über die Nachgeburt, die Blutung, welche während der Operation stark gewesen war, hörte auf, ich überlieſs daher die Austreibung der Nachgeburt der Natur, lieſs die Entbundene in ein bequemes Lager bringen, verordnete die gröſste Ruhe, kühles Getränk und eine kühlende Arznei; gegen 9 Uhr Abends, also etwa 6 Stunden nach der beendigten

Operation, traten einige Wehen ein, welche die Nachgeburt leicht heraustrieben und es wurden nun über die sehr schmerzhaften, geschwollenen, aber unverletzten Genitalien Umschläge von kühlem Chamillenthee mit Bleiwasser gemacht.

Der *Acephalus* war wie fast alle, deren Geschichte uns bekannt geworden, ein nicht ausgetragenes Zwillingskind, (einige derselben sind bekanntlich bei Drillingen und Vierlingen beobachtet worden) — sein wohlgebildeter Zwillingsbruder gieng ihm, wie in der Mehrzahl der mitgetheilten Fälle, bei der Geburt voran. Seine Gestalt hat mit denen in der Elbenschen Monographie*) abgebildeten, von Gilibert, Sömmering, Tiedeman beobachteten, Aehnlichkeit. Er war 12 Zoll lang, von denen 8 Zoll auf den Rumpf und 4 Zoll auf die Unter-Extremitäten kamen. Der Rumpf bestand aus einer länglich-runden, weichen, glatten, nach oben abgerundeten Masse, welche in ihrer Mitte, wo ihr Umfang am gröfsten war, einen Queerdurchmesser von etwa 5 Zoll und eine Peripherie von etwa 15 Zollen hatte; es war an demselben der Nabelschnurrest, ein für das Alter des Kindes grofser *Penis*, ein normal geformtes leeres *Scrotum* und die beiden mit dem Perforatorium gemachten penetrirenden Oeffnungen zu bemerken, von Kopf und Ober-Extremitäten war auch nicht einmal eine Andeutung vorhanden. Die Unter-Extremitäten waren kurz, dick, wulstig, wassersüchtig geschwollen, die Zehen waren, wie fast bei allen zu unserer Kenntnifs gekommenen, verkrüppelt, der grofse Zehe war an beiden Füfsen am meisten ausgebildet, aufserdem waren noch an jedem Fufs drei unvollkommene so miteinander verwachsen, dafs sie nur dnrch kleine Furchen angedeutet wurden. Beide Kinder hatten eine gemeinschaftliche runde *Placenta* von mäfsiger Gröfse und lagen, wie dies anch von Andern gesehen worden, in einer gemeinschaftlichen Eihöhle, in welcher hier durch eine kleine halbmondförmige Scheidewand eine Art von Trennung ange-

*) *Ernst Elben, de acephalis sive monstris corde carentibus. Berol.* 1821.

deutet war. Die Nabelschnüre beider Kinder schienen miteinander in Verbindung gestanden zu haben, der Zusammenhang war jedoch nicht mehr vollständig nachzuweisen, weil die *Placenta* an einer Seite etwas zerrissen war und grade nach dieser Seite verliefen die Gefäſse, welche wahrscheinlich dem *Acephalus* das Blut zuführten; man erkannte aber, daſs von der Stelle, wo die, etwa 12 Zoll lange Nabelschnur des ausgebildeten Knaben central eingefügt war, zwei gröſsere Gefäſse gegen den Rand der *Placenta* liefen und hier abgerissen waren; — es hatten sich also wahrscheinlich die Gefäſse für den *Acephalus* erst in den Eihäuten zu einem Nabelstrange vereinigt, welcher höchstens 6 bis 7 Zoll lang gewesen sein konnte.

Wochenbett. Die Entbundene schlief in der ersten Nacht sehr wenig, lieſs einige Mal Urin ohne Beschwerden, hatte einen mäſsigen Blutverlust und war am folgenden Morgen

am 1sten August noch sehr erschöpft, der Puls war klein, und sehr frequent, der Unterleib und die Genitalien noch schmerzhaft, der *Uterus* gehörig kontrahirt, die Lochien flossen, die Haut war feucht, die Temperatur mäſsig; — kühlende Potion. Gegen Abend waren die Schmerzen geringer, die Frequenz des Pulses aber dieselbe und die Nacht wurde gröſstentheils schlaflos zugebracht.

Am 2ten August Morgens fühlte sich die Wöchnerinn insofern besser, daſs die Schmerzen im Unterleibe und in den Genitalien nachgelassen hatten; der Unterleib war weich, die Uteringegend beim Druck unschmerzhaft, der Lochialfluſs gehörig, die Temperatur normal, die Haut feucht, Urin war gelassen, die Genitalien bei einer gemachten Injektion schmerzlos, aber die Frequenz des Pulses dieselbe — 120 Schläge in der Minute. Im Lauf des Tages klagte die Kranke über groſse Hinfälligkeit und Durst, sie nahm eine Solution von *Natrum nitricum*. Abends war der Zustand derselbe, nur die Frequenz des Pulses hatte zugenommen und die Nacht war unruhig, fast ohne Schlaf.

Am 3ten August wurde Geh. Rath Schönlein noch zu

Rathe gezogen, bei der mit demselben angestellten genauen Untersuchung der Kranken fanden wir das Gesicht bleich, die Stimmung der Kranken gut, den Kopf frei, die Respiration normal, den Unterleib weich, frei von jeder Lokal-Affektion, die Uteringegend beim Druck unschmerzhaft, die Temperatur etwas erhöht, die Haut feucht, die Zunge ein wenig belegt, den Lochialfluſs gehörig, Urinabsonderung reichlich, aber die Frequenz des Pulses 120 Schläge in der Minute. — Die Solution des *Natrum nitricum* wurde beibehalten und ein ausleerendes Klystier gegeben, welches eine reichliche Ausleerung zur Folge hatte. Am Abend war Alles unverändert und in der Nacht wurden einige Gaben *Extr. hyosc.* zu einem Gran *pro dosi* gereicht, ohne daſs dadurch Schlaf herbeigeführt wurde.

Am 4ten August Morgens fanden wir die Kranke mehr aufgeregt, die Brüste waren sehr angespannt, übrigens war der Zustand wie am vorigen Tage; nirgends eine Lokalaffektion, aber die bedenkliche Frequenz des Pulses dieselbe: es fand sich jedoch kein Grund, in dem Verfahren etwas zu ändern; es wurde wieder ein Klystier angeordnet, das kühlende Verfahren beibehalten. Eine im Krankenzimmer am Abend abbrennende Gardine hatte die Kranke erschreckt und erregte Besorgniſs für die Nacht, indessen sie schlief etwas besser als in den vergangenen Nächten und befand sich

am 5ten August Morgens, wo sie Dr. Ruge, der sie ebenfalls täglich besuchte, schon früh sah, ganz leidlich, die Frequenz des Pulses war geringer als bisher. Um 11 Uhr Vormittags trat plötzlich ein furchtbar heftiger Schüttelfrost ein, welcher zwei Stunden anhielt und mit vollständigem *Collapsus* verbunden war, ihm folgte um 1 Uhr Bewuſstlosigkeit, röchelnder Athem, Sehnenhüpfen, mit unzählbarem Pulse und einige Stunden später der Tod. —

Die Krankheit gehörte unbezweifelt zu der perfiden Form von *Metrophlebitis*, bei welcher wir die Wochenbettsfunktionen oft wenig oder gar nicht gestört finden. Der blutig gefärbte Lochialfluſs, die fast normale Hautthätigkeit, die zur

rechten Zeit eintretende Milchsekretion, der Mangel aller Schmerzen bei der sorgfältigsten Untersuchung des *Uterus* und seiner Anhänge, die hinreichende Urinabsonderung, das ungestörte Bewufstsein und die oft geringen Klagen der Kranken, könnten den Arzt über die Gefahr, in welcher die Kranke in solchen Fällen schwebt, täuschen, wenn ihn nicht der fortdauernd sehr frequente Puls und die Schlaflosigkeit, zwei bedenkliche Symptome im Wochenbett, auf den im Geheimen lauernden Feind schon früher aufmerksam machten, ehe der Eintritt der verhängnifsvollen Frostanfälle über die Natur der Krankheit keinen Zweifel übrig läfst. In dem erzählten Fall war die *Metrophlebitis* durch die mancherlei Beschwerden in der Schwangerschaft, durch die zu früh eingetretene Geburt und endlich vorzugsweise durch die schwere Entbindung vorbereitet, auffallend war jedoch der plötzliche und schnelle Tod kurz nach dem allerdings furchtbar heftigen Frostanfall. Die Sektion, welche vielleicht darüber Aufschlufs gegeben hätte, wurde leider nicht gestattet.

Anatomische Beschreibung des *Acephalus.*

Da bei der Geburt des oben beschriebenen *Acephalus* das Perforatorium hatte angewandt werden müssen, so fanden sich in Folge dessen 2 Verletzungen an demselben: die Eine hatte eine in dem obern Theil des Rumpfes sich befindende, Flüssigkeit enthaltende, Doppelhöhle geöffnet, die andere hatte die Bauchhöhle getroffen, und beide Schaambeine zerstört. Die sämmtlichen Weichtheile waren äufserst schlaff, schwammig und serös infiltrirt.

Behufs einer weitern Untersuchung wurde die zwischen den beiden vorhandenen Oeffnungen befindliche Hautbrücke durchschnitten, und nun fand sich Folgendes: der untere Theil der Wirbelsäule war vorhanden bis zu den Halswirbeln; diese, so wie der Schädel, fehlten. Der Brustkasten war verhältnifsmäfsig sehr klein, doch waren jederseits 12 Rippen vorhanden; das Brustbein fehlte (also ein Schizothorax). Der Raum zwischen dem obersten Rippenpaare und dem dazugehörigen

Wirbel, war durch eine sehnige Haut geschlossen, über welcher, sehr beweglich, ein Knorpel bemerkbar war. Becken und untere Extremitäten liefsen nichts abweichendes wahrnehmen, mit Ausnahme der abnorm gebildeten Zehen. Von Schlüsselbeinen, Schulterblättern und obern Extremitäten war keine Spur vorhanden.

Von Organen fanden sich allein die Harnwerkzeuge vollständig vor; aufserdem fand sich nur noch ein Darmkanal. Die Nieren waren sehr grofs; sie füllten allein den Brustkasten aus, indem sie, nur vom *Peritonaeum* bedeckt, sehr weit hervortraten. Die Uretheren beider Seiten waren zerrissen, woraus hervorzugehen scheint, dafs sie vor den Blutgefäfsen gelegen haben. Die Harnblase war nur klein, ebenfalls verletzt, daher nicht mehr anzugeben, ob Inhalt da war oder nicht; der *Urachus* noch theilweis offen, die Harnröhre an der Spitze des *Penis* sich öffnend. Der Darmkanal war am After offen; der unterste Theil des Darmes war der stärkste, nach oben wurde er allmählig schwächer; er machte mehrere Windungen, und trat dann durch die Brustspalte zum Nabelring hinaus, und half etwa 1'' weit den Nabelstrang bilden; beim Eintritt in den Nabelring erweiterte er sich ein wenig nach einer Seite hin, und dieser erweiterte Theil ging in einen kurzen, blinden Anhang über, während ein stärkerer Kanal den Nabelstrang noch etwa 1'' begleitete, und hier ebenfalls blind endete. Ich glaube, dafs man diesen letzten Theil für den *Processus vermiformis* halten mufs, — dann ist der vorhandene Theil des Darmes nur Dickdarm, und der kurze blinde Fortsatz deutete dann den übrigen Darm an. — Der Inhalt des Darmes war eine bräunlich gefärbte, schleimige Masse, ohne besonderen Geruch. — Es fehlten mithin sämmtliche Brusteingeweide, als: Herz, Lungen, *Thymus* nebst Zwerchfell; es fehlten ferner die Leber, die Milz, das *Pankreas*, die Nebennieren, und die Hoden.

Blutgefäfse. Im Nabelstrange lagen 4 Blutgefäfse, 2 weitere und 2 engere, deren äufseres Ansehen keinen merklichen Unterschied andeutete. Das stärkste dieser Gefäfse, *a*, viel-

leicht die Nabelvene, d. h. die Arterie des *Acephalus*, steigt vor der Wirbelsäule herab, bis etwa zum vorletzten Brustwirbel; hier entspringt aus ihr ein starker Gefäſsstamm, *b*, aus welchem zunächst einige Zweige *c c*, zur rechten Niere gehen; ein anderer Zweig, *d*, steigt gerade aufwärts, und verzweigt sich im oberen Theile des Brustkastens nach rechts und links; die Fortsetzung des Stammes, *e*, geht rechts an der Wirbelsäule hinab, giebt mehrere Zweige ab, die an der Wirbelsäule herumlaufen, und dann in die Tiefe dringen, ist dann aber abgerissen; wahrscheinlich gehört es zum rechten Schenkel. Dem Stamme *b* gegenüber, aus der der Rückenwand zugekehrten Seite der Nabelvene, entspringt ein Zweig, *g*, der an der linken Seite der Wirbelsäule hinabgeht, und sich im hinteren Theile des Brustkastens verzweigt. Zwischen *b* und *g* endlich tritt noch ein Zweig, *h*, hervor, der zur linken Niere geht. Nachdem alle diese Zweige abgegeben sind, geht die Nabelvene in der ursprünglichen Richtung weiter, und giebt etwa vor dem vorletzten Lendenwirbel einen starken Zweig, *f*, ab, welcher ins kleine Becken hinabsteigt, und sich dort verzweigt. Die Fortsetzung der Nabelvene *i* geht durch den linken Schenkelring zum linken Schenkel. Wenn, wie es höchst wahrscheinlich ist, der abgerissene Zweig *e* zum rechten Schenkel gehört, so bekommen alle Theile des Körpers von diesem Gefäſse ihre Zweige, mit Ausnahme des Darmes. — Das zweite groſse Gefäſs des Nabelstranges, *k*, steigt ohne Verzweigung hinab, bis etwa vor dem letzten Lendenwirbel, von hier geht ein Zweig gerade nach oben, *m*; aus diesem entspringt ein Zweig, *n*, der sich nach Art der Mesenterial-Gefäſse am Darm verzweigt; fast an derselben Stelle, sehr wenig höher, entspringt ein anderes Gefäſs, *o*, welches sich sogleich theilt, der eine Zweig geht an der Wirbelsäule herum, der andere steigt am *os sacrum* hinab. Die Fortsetzung des Stammes *m* steigt gerade an der Wirbelsäule in die Höhe, giebt fast an jedem Wirbel Gefäſse ab, die an der Wirbelsäule herumlaufen, und in die Tiefe dringen, und verbreitet sich endlich strahlig im Brustkasten; einige Zweige dieses Ge-

7. Geburt zweier mit einander verwachsenen Kinder.

Von Dr. Rintel jun. *), praktischem Arzt in Berlin.

Nebst anatomischer Beschreibung und Abbildung von Krieger.

Die anatomische Litteratur der angebornen menschlichen Mifsbildungen ist aufserordentlich reich im Vergleich mit der obstetrizischen, da die meisten Geburten — selbst doppelter — menschlicher Monstra auf natürlichem Wege beendet worden sind. Der Grund liegt darin, dafs 1) eine grofse Zahl solcher Geburten im 6ten bis 9ten Schwangerschaftsmonate erfolgt sind, 2) in allen natürlich verlaufenden Fällen äufserst günstige Beckenverhältnisse stattfanden und 3) die meisten Mütter Mehrgebärende waren. Die vorangegangenen Schwangerschaften verliefen meist ohne Störung, doch giebt es auch Beispiele vom Gegentheil. So fand bei der Mutter des *Diprosopus* von Eschricht [1]) eine solche Anhäufung von Fruchtwasser während der Gravidität statt, dafs Bauchwassersucht diagnostizirt und ein antihydropisches Heilverfahren eingeleitet würde. Die Mutter des *Didymus symphyopisthocephalus* von Detharding [2]) litt während der letzten sechs Schwangerschaftsmonate an Oedem des ganzen Körpers, vorzüglich der Füfse und Genitalien. Die Mütter des *Didymus symphyothoracoepigastricus* von Haller [3]), des *Didymus symphyocory-*

---

*) Dr. Rintel hatte die Güte, die Geschichte dieses Falles in der Gesellschaft selbst vorzutragen, den Abdruck derselben zu gestatten, und das Präparat der Gesellschaft zu überlassen.

[1]) Joh. Müller, Archiv f. Anat. Phys. u. wissenschaftl. Mdz. 1834. Hft. 3.

[2]) *Nova acta physico-medica Acad. Caes. Leop. Carol. Nat. Cur. Tom. X. Bonn* 1821.

[3]) *Opera anatom. minora Tom. III. Lausannae* 1768.

phus von Villeneuve [1]) des *Dicephalus* von Klein [2]) u. A. m. beklagten sich über ungewöhnliche Schwere und übermäſsige Ansdehnung des Leibes.

In den mir bekannten schwierigen Geburtsfällen verliefen die ersten Perioden normal. Die Monstra stellten sich bald mit den Köpfen bald mit den Füſsen zur Geburt. Queerlagen habe ich nicht erwähnt gefunden. In dem Detharding'schen oben berührten Falle hatte ein ungeschickter Chirurg mit der Zange schon das *Perinaeum* zerrissen, als Detharding hinzukam, die Zange von Neuem fruchtlos anlegte, dann perforirte, einen Arm abdrehte und endlich durch die Wendung auf die Füſse die Geburt beendigte. Der Hesse'sche [3]) Dicephalus stellte sich mit dem gröſseren Kopfe zur Geburt. Dieser wurde mittelst der Zange entwickelt, dann der kleinere Kopf mit dem gekrümmten Finger möglichst tief herabgezogen und von Neuem die Zange angelegt, worauf die Entbindung schnell beendet wurde. Von Willich's [4]) *Dicephalus tribrachialis* war der eine Kopf schon geboren, als sich ein Geburtshinderniſs herausstellte. Willich entwickelte erst den linken, dann den rechten Arm und hierauf mittelst einiger Drehungen und Tractionen den übrigen Körper. Bei der Geburt des von Carus [5]) beschriebenen *Didymus symphyothoracoepigastrius* kamen beide Köpfe zugleich zum Einschneiden. Mittelst der Zange wurde der gröſsere, dann mit der Hand der kleinere Kopf entwickelt, worauf der Rumpf leicht folgte.

An diese kürzlich erwähnten, schwierigen Geburtsfälle reiht sich der von mir beobachtete, welcher jedoch mit keinem derselben und überhaupt mit keinem der mir bekannten, in

---

[1]) S. Burdach Berichte von der königl. anat. Anstalt zu Königsberg, 1823 und 1824.

[2]) Harleſs Jahrbücher der deutsch. Medizin und Chirurgie. Bd. III. Nürnberg 1813.

[3]) *Monstri bicipitis descriptio anatom. Berol.* 1823.

[4]) Beschreib. und Abbild. einer merkwürd. Miſsgeburt. Hufeland's Journ. d. prakt. Heilk. Bd. XVII. Stück 3.

[5]) Zur Lehre von der Schwangersch. u. d. Geburt. 1822

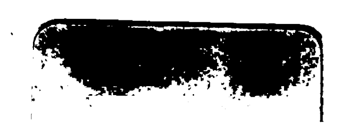
Parallele gesetzt werden kann. Er betrifft eine dreifsigjährige Frau, mittelgrofs, von gedrungenem Bau, zu körperlichen Anstrengungen wohl geschickt, heiteren Temperaments, unter kümmerlichen äufsern Verhältnissen in glücklicher Ehe lebend. Die Kinderkrankheiten abgerechnet ist sie nur dreimal krank gewesen, im 20sten Lebensjahre, da sie sich durch übermäfsige Anstrengung in schwerem Dienste einen Blutsturz zugezogen, im 27sten Jahre im ersten Wochenbette, ein Jahr nach ihrer Verheirathung, wahrscheinlich in Folge der Entbindung und vor 16 Monaten an *Febris intermittens tertiana*, wovon ich sie heilte. Nach der zweiten Entbindung vor 2 Jahren bis zur Zeit hat sie die Regel nicht gehabt, obwohl sie ihr Kind nur 6 Monate gestillt hat und sie ist ihre letzte Schwangerschaft nicht eher gewahr geworden, als bis sie Kindesbewegung spürte, zumal sie von allen diesen Zustand häufig begleitenden übeln Zufällen frei geblieben war. Im zweiten Schwangerschaftsmonat that sie einen schweren Fall von der Treppe und fand sich, zum Bewufstsein zurückgekehrt, sitzend, ihrer eignen Aussage gemäfs, in Wasser schwimmend. Hiervon blieb ihr — obwohl sie schon am nächsten Tage einen weiten Weg zu machen im Stande war — ein fixer Schmerz einige Zoll über dem linken Schaambein, dessen sie aber wenig achtete. Auch in den letzten Monaten der Gravidität nahm sie keine ungewöhnliche Ausdehnung des Leibes oder andere Beschwerde wahr. Ihre erste Entbindung fand im Hause, die zweite in der Charité statt; beide wurden wegen absoluter Beckenenge mittelst der Zange beendet. Wir kommen nun zur dritten.

Am 25sten September v. J. Mittags nach 12 Uhr zeigten sich die ersten Wehen und gleichzeitig flofs eine Menge Wasser ab. Hierauf nahmen die Schmerzen zu bis gegen 3½ Uhr, wo nochmals ein Abgang einer ziemlich grofsen Quantität Fruchtwasser erfolgte, und verloren dann immer mehr und mehr an Intensität, weshalb ich um 7 Uhr Abends hingerufen wurde. Ich fand den Unterleib gleichmäfsig ausgedehnt, den Muttergrund am Nabel; Kindestheile waren nicht durchzufüh-

len. Die innere Untersuchung ergab einen kleinen in der 2ten Hinterhauptslage im kleinen Becken feststehenden Kopf, über den sich der Muttermund fast ganz retrahirt hatte. Das Bekken erschien mir in allen Durchmessern verengt. Das Allgemeinbefinden der Kreisenden war sehr befriedigend, die Haut feucht, der Puls weich und unbedeutend beschleunigt; doch klagte sie bei jeder wehenartigen Empfindung über vermehrten Schmerz an der oben bezeichneten Stelle des Unterleibes über dem linken Schaambein, der durch Druck nicht gesteigert wurde. Ueberzeugt, dafs die Gebärmutter frei von Krampf sei, in Berücksichtigung der Beckenenge, der langen Zeit, die seit Abflufs des Fruchtwassers verstrichen war, der Retraction des Muttermundes und der Angabe der sehr geübten Wickelfrau, dafs bereits seit mehreren Stunden der Kindskopf in derselben Lage verharre, beschlofs ich die Zange anzulegen. Dies war leicht auszuführen und nach 4 Tractionen war der Kopf so weit entwickelt, dafs ich die Zange entfernte und bei gelinder Neigung des *Uterus* von aufsen auf die Austreibung des Kindes durch die natürlichen Kräfte wartete. Als indessen nach 10 Minuten sich nichts in der Lage der Sache geändert hatte, unternahm ich verschiedene Manipulationen zur fernern Entwicklung des Kopfes, um das Leben des Kindes nicht zu opfern, aber ohne allen Erfolg. Ich fragte mich vergebens, worin das Hindernifs für das Herabtreten des Rumpfes bestehen könne. Im Becken selbst lag es offenbar nicht, ebensowenig in einer Einkeilung der Schultern. Ich dachte an das Vorhandensein eines zweiten Kindes und auscultirte den Unterleib, hörte aber nur Plazentargeräusch. Noch den Tag vorher hatte die Mutter deutliche Kindesbewegungen verspürt.

Da mir nichts zur weiteren Ermittelung des Thatbestandes zu unternehmen möglich, das Befinden der Mutter gut, das Leben des Kindes unzweifelhaft verloren war, so wartete ich einige Zeit, um die eintretenden Wehen und deren Wirkung zu beobachten. Es blieb indefs Alles beim Alten und so wufste ich nichts Besseres zu thun, als so viel wie möglich vom Kindskopfe zu fassen und kräftige Tractionen zu machen.

Hiermit beschäftigte ich mich bei aller nur möglichen Schonung der Gebärenden bis 10 Uhr, ohne mehr zu erreichen, als eine derartige Drehung des kindlichen Halses, dafs ich mit zwei Fingern in die *Vagina* eindringen und von zwei kreuzweis über einandergeschlagenen Armen den rechten fassen und herabziehen konnte. Nach einiger Pause setzte ich die Tractionen an Kopf und Arm fort, bis ich im Stande war, mit mehreren Fingern so tief in die Scheide einzugehen, dafs ich einen auf dem Beckeneingang stehenden zweiten Kindskopf auf den Fingerspitzen und daneben eine dritte Hand fühlen konnte. Erschöpft und ohne wesentlichen Gewinn für die Diagnose des merkwürdigen Geburtsfalls, beschlofs ich einen Collegen hinzuzuziehen. In Stelle der von mir bezeichneten aber behinderten Collegen kam bald nach Mitternacht der Wundarzt I. Cl. Hr. Winterfeld. Derselbe wufste auch nichts Anderes vorzunehmen, als die Tractionen am Kopf und Arm mit frischen Kräften fortzusetzen, wobei zwar noch der linke Arm herabgeführt, sonst aber trotz beinahe stündlicher Bemühung nur eine künstliche Ausdehnung des kindlichen Halses bewirkt wurde. Jetzt tauchte bei neuer Berathung die Idee in uns auf, die Kindeskörper möchten zusammengewachsen sein und zu dieser Annahme pafsten in der That die beobachteten Erscheinungen. Da wir aber Beide nie einen solchen Fall beobachtet hatten, mufste die Diagnose einstweilen noch unentschieden bleiben. Ich schlug nun vor, das todte Kind möglichst zu verkleinern, löste daher den Kopf ab und suchte, mit der Hand in die Scheide gehend, den Rumpf möglichst herabzudrängen, während Hr. Winterfeld an den Armen zog. Da dies fruchtlos war, entfernte der Letztgenannte auch noch die beiden Arme, worauf ich den übrigen Rumpf des ersten Kindes so tief als möglich zurückdrängend zu den Füfsen eines der Kinder zu gelangen suchte, um die Wendung zu machen. Dies mifslang mir in der gewöhnlichen, Hrn. Winterfeld in der Knie-Ellenbogen-Lage der Gebärenden. Im Beckeneingang befand sich der Rumpf des ersten und der Kopf des zweiten Kindes, zwischen ihnen eine Hand.



Es wurde nun ein neuer Operationsplan entworfen, auf den Eintritt ziemlich kräftiger Wehen begründet. Wir beschlossen nämlich, den zweiten Kopf mit der Zange herabzuleiten, sobald er genugsam fixirt sei, um die Application des Instruments zu gestatten. Es bedarf kaum einer Erwähnung, dafs wir der Kreisenden genügende Pausen verstattet hatten; sie war daher noch immer muthvoll und verhältnifsmäfsig kräftig. Einmal hatte sie über Kälte geklagt, wogegen etwas Thee und heifse Steine mit Erfolg angewandt worden waren, der Puls war klein und ziemlich schnell geworden, das Sensorium ungestört. Nach halbstündigem Warten konnte ich den zweiten Kopf noch nicht mit der Zange festhalten; 25 Minuten später gelang es Hrn. Winterfeld, der ihn in drei Tractionen entwickelte. Es war jetzt gegen 3½ Uhr und der bis zum Einschneiden herabgeleitete Kopf stand fest und unbeweglich.

Nach halbstündiger vergeblicher Bemühung, das Kind zu entwickeln, wobei wiederum ein Arm herabgezogen wurde, führte ich eine Aderlafsbinde in Form einer Schlinge über den Kopf, schob sie so tief als möglich in die *Vagina* hinein, so dafs sie Brust und Schulter umfafste und zog nun nach Kräften daran, während Hr. Winterfeld von unten her den Kindeskörper angriff und mich im Ziehen unterstützte. Dies Manoeuvre gelang und nach 10 Minuten folgte dem Zuge das seltene Monstrum eines ausgetragenen an der Vorderseite des Rumpfes zusammengewachsenen Zwillingspaares. Es war 4½ Uhr Morgens. Das Nachgeburtsgeschäft war normal. Die (so wie die *Placenta*) beiden Kindern gemeinsame Nabelschnur hatten wir schon früher durchschnitten, da sie den Hals des zweitens Kindes einschnürte. Sie mafs 20 Zoll, die *Placenta* war grofs, die Insertion der Nabelschnur eine mittlere. Der *Uterus* zog sich fest zusammen und es erfolgte kein Blutverlust. Der Damm war unverletzt, die äufsern Genitalien geschwollen, heifs und trocken.

Während dieser ganzen martervollen Entbindung hat die Kreisende einen seltnen Heroismus, eine bewunderungswürdige Geduld und Selbstüberwindung gezeigt, bei Frauen ihres Stan-

des seltene Eigenschaften. Nach der Entbindung war der Puls klein und schnell (120), der Geist klar, der Körper wie zerbrochen, aber ohne empfindliche Schmerzen.

Anatomische Beschreibung des Zwillingsmonstrums

von Krieger.

Die mir zur Untersuchung übergebene Zwillingsfrucht hatte alle Zeichen ausgetragener menschlicher Kinder, höchstens konnte sie, nach dem reichlichen Wollhaar und den etwas zarten Nägeln zu schliefsen, um 14 Tage bis 3 Wochen in der Entwickelung zurück sein. Denkt man sich zwei vollständige neugeborne Kinder auf dem Rücken neben einander liegend und man hebt dieselben mittelst einer untergeschobenen Hand so auf, dafs die linke Brusthälfte des rechten Kindes die rechte des linken berührt, dafs ferner die Nabelstränge von einem, beiden Kindern gemeinschaftlichen Nabel auszugehen scheinen, — so hat man ein treues Bild der vorliegenden Mifsgeburt. Die Verwachsung ist also eine vordere, häutliche, parallel der Längenachse der Kinder und reicht von der fünften Rippen bis in die Lumbargegend, so dafs die vorderen Wände des Thorax unter einem stumpfen Winkel, die Bedeckungen des Bauches und Rückens aber unmerklich in einander übergehen. Die Länge des unversehrt gebliebenen rechten Zwillings beträgt 14½ Zoll Pariser Maafs, der Umfang der Frucht in der Nabelgegend 18½ Zoll, die Länge der verwachsenen Stelle 3¼ Zoll, der Umfang der verwachsenen Stelle, wenn man sich eine Ebene durch dieselbe gelegt denkt, welche beide Kindeskörper trennt, 9 Zoll. Das Gewicht ist nicht mit Sicherheit zu bestimmen, da der linke Kopf und die Arme nebst *Scapula* und *Clavicula* fehlen. In Bezug auf die Leibesbeschaffenheit sind beide Zwillinge sich fast gleich, indessen ist dem äufsern Ansehn nach der linke etwas vollständiger ausgebildet in Bezug auf Stärke und Rundung seiner Glieder, und läfst sich diesem Grunde vielleicht der Umstand zuschreiben, dafs sich dieser linke Zwilling zuerst zur Geburt gestellt

hat und dafs er deswegen seinen Kopf und obere Extremitäten einbüfsen mufste. Der Kopf des rechten Zwillings ist mit bräunlichen Haaren bedeckt, die Augen sind dunkelfarbig, die Nase etwas stumpf, Mund klein, Ohren gewöhnlich; am Halse waren deutliche Spuren der erlittenen Zerrung bemerkbar.

Die Brust des Monstrum besteht, wie schon oben bemerkt, aus zwei unversehrten und zwei in einander übergehenden Hälften, so dafs eine rechte und eine linke Brustwarze vorhanden ist und man auf der entsprechenden Seite 12 Rippen durchfühlen kann, die Brustbeine aber, anstatt frei zu enden, sich unter einem stumpfen Winkel mit dem *Processus ensiformis* berühren. Der beiden Kindern gemeinschaftliche Nabelstrang beginnt mit einer sehr breiten, fast dreieckigen Insertion, so dafs die Nabelringe beider Früchte nach oben und innen zu offen geblieben sind und dadurch ein Nabelbruch oder besser Bauchbruch oberhalb des Nabels entstand, welcher fast bis an die Verwachsungsstelle der Brustbeine reicht. Unterhalb des Nabels geht die Haut des Unterleibes von einem Zwilling auf den andern über. Dasselbe findet auf der ganzen Rückenfläche statt. Die Geschlechtstheile beider Kinder sind weiblich und äufserlich normal gestaltet. Ebenso ist an den erhaltenen Extremitäten keine ungewöhnliche Abweichung wahrzunehmen.

Nach Entfernung der äufseren Bedeckungen wurden die Rippen nahe an ihrer Vereinigung mit dem *Sternum* getrennt, so dafs die Berührungsstelle der Brustbeine unversehrt blieb. Auf diese Weise stellten sich zwei, wie es schien, gesonderte Brusthöhlen dem Auge dar, in deren rechter nur ein Pleurasack, in der linken eine Thymusdrüse, ein Herzbeutel und über und hinter demselben ein zweiter Pleurasack sichtbar wurde. Die Sache verhielt sich aber bei näherer Prüfung anders, indem es sich herausstellte, dafs die beiden Brusthöhlen untereinander zusammenhingen und in ihnen vier Pleurasäcke lagen, von denen die beiden mittleren durch den grofsen, beiden gemeinsamen Herzbeutel bedeckt wurden. In der Brusthöhle des linken Zwillings war die Thymusdrüse sichtbar, dem rech-

ten fehlte dieselbe. Die Lungen zeigten sich fast von normaler Beschaffenheit, doch zählte nur die linke des linken Zwillings drei, die übrigen zwei Lappen.

Nach vorsichtiger Eröffnung des Herzbeutels lag ein grofser mandelförmiger Körper vor, welcher querliegend den ganzen Boden des Herzbeutels bedeckte und nach oben hin mit einem häutigen Sacke zusammenhing, von dem er jedoch durch eine ringförmige Einschnürung deutlich geschieden war. Dieser mandelförmige Körper ist der Ventrikel, der über ihm liegende häutige Sack der Vorhof des Herzens. Letzterer ist von langgestreckter Gestalt, erscheint äufserlich durch eine verticale Linie in zwei gleiche Hälften getheilt, welche beide nach aufsen hin etwas an Weite zunehmen, und, ähnlich wie ein *Uterus bicornis*, in einen hornartigen Zipfel auslaufen. An jedem dieser Zipfel befinden sich zwei *Auriculae* und die Einmündungsstellen der Venen. Gehört das ganze Herz offenbar vermöge seiner Lage mehr dem linken wie dem rechten Zwillinge an, so ragt der rechte Zipfel des Vorhofs doch bis weit in die Brusthöhle der rechten Frucht hinein, nimmt daselbst ebenso deren *Venae cavae* und Lungenvenen auf, wie in dem linken Zipfel die venösen Gefäfse des linken Kindes eingesenkt sind.

Nach Eröffnung des Herzens fand sich merkwürdiger Weise nur ein einziges *Atrium*, eine einzige Herzkammer vor. Das *Atrium* hat zwar eine leise Andeutung von Scheidewand, wie solche auch schon äufserlich in der verticalen Linie bemerkbar war, indessen besteht dieselbe nur in einer geringen kreisförmigen Verdickung der Wände, so dafs das durch dieselbe gebildete *Foramen ovale* fast einen ebenso grofsen Durchmesser darbietet, wie irgend eine andere Stelle der Vorkammer. Natürlich ist auch nur eine einzige Klappe vorhanden, welche den Zugang in den Ventrikel verschliefst; sie hat eine durchaus trichterförmige Gestalt und scheint aus der Mitral- und Tricuspidalklappe verschmolzen, da man mit einiger Phantasie füglich fünf Spitzen an ihr entdecken kann. Von der Scheidewand der Ventrikel ist nichts zu sehen als ein kleiner rund-

licher Wulst, welcher zwischen dem *Ostium* der *Aorta* und *Art. pulmonalis* vorläuft.

Von dem Ventrikel gehen an der links gelegenen, breiteren Seite zwei grofse Arterien aus, welche untereinander, durch eine Anastomose verbunden, sich als *Aorta* und *Art. pulmon.* zu erkennen gaben. Der *Ductus arter. Botalli* wurde offen gefunden und es erschien überhaupt an dieser, dem linken Zwillinge angehörigen Hälfte des arteriellen Gefäfssystems keine Abnormität. Was dagegen den rechten Zwilling betrifft, so ist bei diesem zwar eine *Aorta descendens* vorhanden, ebenso ein *Truncus anonymus*, so wie die linke *Carotis* und *Subclavia*, diese aber gehen von keinem *Arcus Aortae* aus, sondern entspringen von einem immer kleiner werdenden Stamme, der zuletzt die Lungenarterien bildet. Von der rechten Lungenarterie kann man einen dünnen Strang verfolgen, der sich in die Spitze des Ventrikels einsenkt, an welchem sich aber kein *Lumen* deutlich nachweisen läfst. Offenbar ist dieser Strang in einem früheren Entwickelungsstadium die aus dem Ventrikel selbst entspringende Lungenarterie für den rechten *Foetus* gewesen, welche aber später obliterirte und jetzt nur noch in der vorliegenden rudimentären Form sichtbar ist.

Die *Aorta descendens* eines jeden Zwillings steigt durch einen von ihr allein occupirten *Hiatus aorticus* in die Bauchhöhle hinab und giebt zuerst die *Arteria coeliaca, mesenterica superior, renalis* und *suprarenalis* ab, dann aber folgt die *A. mesenterica inferior,* welche fast von derselben Stärke als die *Aorta* selbst, zwischen den Platten des *Mesenterium* unmittelbar in die der andern Seite übergeht. Die *Aorta* des rechten Zwillings wird also durch Vermittelung der grofsen *Art. mesenterica inferior* von der andern *Aorta* gespeist. Die *Arteria renalis, iliaca* etc. so wie der ganze den Kopf mit Blut versehende Theil des Gefäfssystems bieten keine Abweichung dar.

Von besonderem Interesse ist die Beschaffenheit des chylopoëtischen Systems.

Die Leber, als das zuerst ins Auge fallende Organ, reicht aus dem rechten Hypochondrium des rechten Zwillings bis in das linke des linken hinüber, ist durch ein *Ligam. suspensorium* an die Concavität des Zwerchfells befestigt und steht durch eine Nabelvene mit dem Nabelstrange in Verbindung. Scheint es nach diesen Angaben, als wäre nur eine einzige Leber vorhanden, so spricht die Dicke und das grofse Volumen dieses Organs gegen eine solche Annahme, auch theilt die ungewöhnlich tiefe *Fossa transversa,* welche hier, aufser den ihr zukommenden Gefäfsen, noch die Insertion des *Mesenterium* enthält, die Leber gleichsam in zwei Abtheilungen, eine vordere und hintere, so dafs man mit gleichem Rechte hierin zwei auf der Fläche theilweise verwachsene Lebern erblicken kann. Die nähere Untersuchung giebt dieser Hypothese ein noch gröfseres Gewicht, indem sich auf der hinteren Fläche der Lebermasse ein zweites *Ligam. suspensorium hepatis* vorfindet, welches sich bis an eine zweite Nabelvene fortsetzt, die hinter dem *Peritonaeum,* an der hinteren Wand der verwachsenen Stelle, bis zum Nabelstrange zu verfolgen ist, sich aber vor ihrer Einsenkung in denselben genau an die Nabelarterien und den *Urachus* des rechten Zwillings anschliefst. Ebenso wurden zwei *Ductus venosi Arantii,* zwei *Venae portarum* aufgefunden, durch zwei Gallenblasen, deren eine, dem rechten Kinde angehörige aber unter dem *Mesenterium* in der *Fossa longit. sinistra* liegt und mit der andern Gallenblase verbunden ist. Der aus den vereinigten Gallenblasen entspringende *Ductus cysticus communis* verbindet sich mit dem *Ductus hepaticus* des rechten Kindes und geht als *Ductus choledochus* in das rechte *Duodenum,* wogegen sich der *Ductus hepaticus* des linken Kindes allein in das linke *Duodenum* einsenkt. Die Milz liegt bei der linken Frucht im linken, bei der rechten im rechten *Hypochondrium.*

In Bezug auf den Darmkanal ist zu bemerken, dafs der Anfang und das Ende desselben doppelt, also für jeden Zwillingskörper besonders vorhanden ist, der mittlere Theil aber beiden gemeinschaftlich angehört. Die Sache verhält sich fol-

gendermaſsen. An dem *Oesaphagus* ist bei beiden nichts zu bemerken; der Magen aber, welcher bei dem linken Zwilling seine normale Stellung behauptet hat, liegt bei dem rechten unterhalb des *Mesenterium,* vor der concaven Fläche der hinteren (rechten) Leber, und zwar verkehrt, so daſs sein *Pylorus* nach links gerichtet ist. Das *Duodenum* desselben verläuft nach links und unten zwischen den Platten des *Mesenterium,* und vereinigt sich mit dem von der andern Seite kommenden *Duodenum* des linken Zwillings zu einem gemeinschaftlichen *Jejunum,* welches weiter abwärts wieder in zwei getrennte *Ilea* geschieden wird, die dann ihrerseits jedes in sein *Colon* sich einsenken. Das *Coecum, Colon, Rectum* sind auf beiden Seiten von gewöhnlicher Beschaffenheit, nur ist in dem rechten Zwillinge, wie bei dem Magen auch hier eine Transversion vorhanden, indem das *Colon ascendens* links, das *Rectum* rechts gelegen ist. Die auf diese Weise zu einem sonderbaren Doppelgebilde verwachsenen *Tractus intestinales* bedingen natürlich durch ihre abnorme Beschaffenheit ein ebenso eigenthümlich gestaltetes *Mesenterium.* Die Insertion des *Mesenterium* hat, im Ganzen und Groben betrachtet, in der Regel eine Hufeisenform, indem das *Mesenterium* und *Mesocolon adscendens* den einen, das *Mesocolon descendens, Mesocolon iliacum* und *Mesorectum* den andern Schenkel, das *Mesocolon transversum* den Bogen des Hufeisens bilden; eine ähnliche Hufeisenform findet hier auch statt, die Anordnung ist aber anders, die Schenkel liegen in den beiden Bauchhöhlen und bestehn aus den verschiedenen Theilen des *Mesocolon,* der Bogen in der gemeinschaftlichen *Fossa transversa hepatis* oder vielmehr in dem zwischen beiden Lebern befindlichen Zwischenraum und ist einzig und allein das *Mesenterium.*

Von dem Bildungsvorgange des Bauchfells in seinen übrigen Theilen eine klare Darstellung zu geben, möchte ein vergebliches Bemühen sein, hier folge nur noch die Bemerkung, daſs an jedem Magen ein *Omentum* befestigt ist, welches die der entsprechenden Seite eigens zugehörigen Darmparthieen

bedeckt, während der, beiden Früchten gemeinschaftliche Theil des Darmkanals zwischen beiden Netzen eingebettet liegt.

Was die Organe der Unterleibshöhle betrifft, so ist das uropoëtische System in jedem Zwillinge durch zwei Nieren, Harnleiter und Blase nebst *Urachus* vollständig vertreten, auch zwei Nebennieren gehören jedem besonders an, die innern Genitalien aber, *Uterus*, *Tubae fallop.* und Ovarien finden sich nur in dem linken Körper, in dem rechten können höchstens kleine Zellgewebsanhäufungen, die zwischen *Rectum* und Blase liegen, für Rudimente der innern Sexualorgane beansprucht werden.

Die Schädelhöhle wurde nicht geöffnet, weil bei der völlig normalen Bildung des Kopfes keine pathologische Veränderung des Gehirns zu erwarten stand.

Fassen wir jetzt die beschriebenen Abweichungen noch einmal zusammen, so drängen sich folgende Bemerkungen auf. Die Art der Verwachsung ist im Wesentlichen keine seitliche, sondern eine Verwachsung der vorderen Flächen mit nur geringer Abweichung nach der Seite. Bei der linken Zwillingsfrucht, die schon bei der äufseren Besichtigung sich als kräftiger entwickelt erkennen liefs, ist durchweg eine gröfsere Annäherung an die naturgemäfse Bildung wahrzunehmen, während es scheint, als habe die rechte Frucht sich in allen Stücken der mächtigeren linken fügen müssen. Es ist dieses eine oft wiederholte Bemerkung, dafs bei Doppelfrüchten (*foetus in foetu* etc.) die gröfsere, oder auf Kosten der andern vorzugsweise entwickelte, auch in ihrer innern Bildung von dem Normaltypus nur insofern abweicht, als sie durch das Dazwischentreten jener unbedingt gezwungen worden ist. Sehr interessant ist die umgekehrte Anordnung der Baucheingeweide, denn es liegt hier nicht eine gewöhnliche Umkehrung vor, wie sie wohl zuweilen beobachtet ist, in der Art, dafs nur die rechte und linke Seite vertauscht sind, sondern hier ist auch das Vordere und Hintere vertauscht, wodurch eine solche Anordnung entsteht, als habe die ganze Masse der Baucheingeweide eine halbe Umdrehung um die Längenachse des Kör-

pers beschrieben. Von der grofsen Lebermasse ist die hintere Hälfte der rechten Frucht zu vindiciren; nun liegt aber das *Ligam. suspensor. hepatis* an der hinteren Fläche dieser Leber, das *Ligam. teres* an der vorderen, in der rechten *Fossa longit.* die Gallenblase in der linken, der Magen vor der Leber, hinter den dünnen Därmen, der *Pylorus* links, die Milz rechts, das *Coecum* links, das *Rectum* rechts; alles dieses läfst sich nur durch die Annahme einer halben Umdrehung um die Körperachse in Einklang bringen; wie aber diese Erscheinung zu erklären sei, ob sie vielleicht als eine nothwendige Consequenz der Verschmelzung zweier Körper angesehen werden mufs (wie z. B. die veränderte Stellung der Nase bei der Cyclopie) — darüber öffnet sich ein weites Feld für die Hypothese, die Wissenschaft giebt bis jetzt noch keinen hinreichenden Beweisgrund.

Noch ein Wort über die muthmafsliche Zeit der Verwachsung. Diese mufs in eine sehr frühe Zeit des Fötuslebens fallen, denn es ist nur ein einziges Herz vorhanden, das Herz bildet sich beim menschlichen Embryo aber schon vor dem zweiten Monate, folglich mufste die Verschmelzung der jüngern Embryonen schon in den ersten Wochen vor sich gegangen sein, da sie zur Zeit der Bildung des Herzens offenbar schon dagewesen ist. Ich stimme daher ganz der Meinung des Herrn Dr. Rintel bei, dafs der von der Mutter im zweiten Schwangerschaftsmonate erlittene Fall ohne allen Einflufs auf die Bildung der Monstrosität gewesen, und glaube vielmehr, dafs schon ein Zusammenfliefsen der Keime stattgefunden habe. Hiebei gehe ich von der Voraussetzung aus, dafs die vorliegende Mifsgeburt aus zwei Keimen entstand, die andre Art, wie Monstra zu entstehen pflegen, nämlich durch übermäfsiges Bildungsvermögen eines einzigen Keimes, hat hier sicher nicht obgewaltet, indem dadurch wohl einzelne Organe oder Theile monströs, ja doppelt entwickelt werden können, niemals aber Zwillingsfrüchte möglich sind. — Was die Stelle betrifft, welche unser Monstrum in der Reihe der Mifsgeburten einzunehmen berechtigt ist, so ist es *in genere*

ein *Monstrum duplex per juxtapositionem* (Mayer)[1]), weil hier zwei gleich grofse Körper so verschmolzen sind, dafs eine Verwachsung gleichartiger Theile stattfindet. Eine Intussusception oder Implantation (Burdach, Rudolphi) ist hier nicht gut annehmbar, obgleich die Ernährung des einen Körpers durch die *Aorta* des andern vermittelt wird, denn jedenfalls ist das Herz aus zweien verwachsen, wie das Rudiment einer Verbindung zwischen dem Ventrikel und der rechten Lungenarterie des rechten Körpers, ferner das doppelte Vorhandensein der *Venae cavae*, die vier Herzohren u. s. w. beweisen. Auch die beiden *Venae umbil.*, die vier Nabelarterien und zwei *Urachi* charakterisiren den vorliegenden Fall als *Monstrum duplex primarium* (Meckel)[2]), oder *Diplogénèse par simple union* (Breschet)[3]), als ein *Monstrum duplex per coalitum* (Barkow)[4]). *In specie* aber mufs es als ein *Didymus symphyothoracoepigastrius* (Barkow), oder *Epigastriodidymus* (Gurlt)[5]) bezeichnet werden.

An und für sich sind dergleichen Monstra beim Menschen nicht so gar selten, denn wenn wir mehrere Jahrhunderte zurückgehn wollen, so hat schon Lycosthenes[6]) eine nicht geringe Anzahl angeführt, Burdach[7]) allein hat etwa 60 Fälle gesammelt und Otto[8]) beschreibt mindestens zehn, die alle genau hieher gehören; wir finden aber grade bei unserm *Specimen* manche Abweichungen, welche noch näher beleuchtet zu werden verdienen.

---

1) Ueber Doppelmifsgeburten und deren Eintheilung in v. Graefe's und v. Walther's Journal. Berlin 1827, Bd. 10. Hft. 1.

2) Meckel, Handbuch der patholog. Anatom. Tom. II. 1ste Abthl. Leipzig 1816.

3) *Des diplogénèses ou déviations organiques*, in *Arch. générales de méd.* 1823.

4) *Monstra animalium duplicia. Lipsiae* 1836.

5) Handbuch der patholog. Anatomie der Haussäugethiere. 2.

6) Lycosthenis Wunderwerk, ed. Herold. Frankfurt a. M. 1557.

7) Berichte der anatomischen Anstalt zu Königsberg. Leipzig 1823.

8) *Monstrorum sexcentorum descriptio anatomica. Vratislaviae* 1841.

Interessant ist zuvörderst der einfache Nabelstrang, welcher alle ihm zukommenden Gefäſse in doppelter Anzahl erhält. Ist auch Meckels Behauptung [1]), daſs bei Doppelmiſsgeburten sich immer nur ein *Funiculus umbilicalis* finde, nicht durchgängig richtig, wie dieses schon Fowe [2]) und Burdach [3]) bei ähnlichen Bildungen, Carus [4]) und Otto [5]) durch Beispiele von *Didymus symphyothoracoepigastrius* widerlegt haben, so pflegt auch in den Fällen, wo Doppelmiſsgeburten nicht zwei Nabelstränge haben, häufig ein Defekt irgend eines integrirenden Theils obzuwalten, so hatte in Haller's Fall [6]) der verwachsene *Funic. umbil.* vier Arterien, zwei *Urachi*, aber nur eine Vene.

Wenden wir uns zunächst zu dem Verhalten des Darmkanals, so kommt nach Barkow das obere und untere Doppeltsein gleichzeitig, am häufigsten bei unsern Fällen vor, indessen pflegt die Verwachsung meistens erst beim *Ileum* stattzufinden, so daſs *Duodena* und *Jejuna* noch doppelt sind. Eine Verwachsung der *Jejuna* ist nur von Trew [7]) bei seiner weiblichen Kalbsmiſsgeburt in einer Entfernung von 2 Fuſs 3 Zoll vom *Pylorus* beobachtet worden, ferner fand sie Mekkel [8]) an dem von ihm in Paris untersuchten Monstrum, welches dem unsrigen sehr verwandt ist, und Barkow [9]) bei einem *Dicoryphus dihypogastrius.* Eine solche Anordnung der Baucheingeweide aber, wie sie unser *Specimen* darbietet, (halbe Umdrehung um die Längenachse des Körpers) habe ich nirgend erwähnt gefunden. Serres [10]) hat den Ma-

[1]) *l. c. pag.* 261, *tab. XIII. Fig.* 1.

[2]) *Animadversiones in Anatomen pathologicam. Berolini* 1815.

[3]) *l. c.* 1824.

[4]) Zur Lehre von der Schwangerschaft und Geburt. Leipzig 1828.

[5]) *l. c. Nro.* 279. *sqq.*

[6]) *Opp. anatom. argum. minor. Tab. XIV. fig.* 1.

[7]) *Cf.* Gurlt. *l. c. pag.* 311.

[8]) *l. c. pag.* 51.

[9]) *l. c. Tom. I. Sect. I. Cap.* 2.

[10]) *Recherches d'anatomie transcendente et pathologique,* in den *Mémoires de l'Academie royale des Sciences de l'Institut de France. Vol. IX. Paris* 1832.

gen mit der Milz in der rechten Seite, die Leber links bei einem *Didymus symphyogastrius* gesehn, die Leber umgekehrt bei einem *Symphyothoracogastrius*. Serres stellt als ein Gesetz auf, daſs bei Doppelmiſsgeburten alle unpaarigen Organe in der Mittellinie liegen und wenn sie verwachsen, immer nur die gleichartigen Theile zusammenflieſsen. Die Leber komme bei Allen verwachsen vor, deswegen er die Doppelmiſsgeburten mit dem allgemeinen Namen *Hépatodymes* belegt. Bei einer Verwachsung der *Lobi minores hepatis* müsse eine Versetzung der Baucheingeweide des rechten Kindes, bei Verwachsung der *Lobi majores* eine Transposition bei dem linken Kinde entstehn. Es scheint aber dieses Gesetz nicht durchgängig anwendbar zu sein, denn wir haben in unserm Falle eine Verwachsung ungleicher Lobi, indem die rechten Leberlappen mit den linken der andern Seite verschmolzen sind; dennoch findet eine Transposition statt.

In Bezug auf die Anomalien des Herzens und arteriellen Gefäſssystems scheint unser Fall ein *Unicum*. Cate [1]) hat zwar einen *Didymus symphyothoracoepigastrius* vom Kalbe beobachtet, in welchem ein einfaches Herz mit einfachen Höhlen vorhanden war, jedoch besaſs dasselbe vier *Ostia arteriosa* und vier *Ostia venosa*. Meckel [2]) hat in seinem Falle die Beschaffenheit des arteriellen Herzens nicht genau angegeben, erwähnt aber zwei *Ostia arteriosa*. Bei allen übrigen doppelten Miſsgeburten, die Barkow [3]) sehr schön zusammengestellt hat, so wie in Otto's [4]) zahlreichen Fällen sind zwei oder mehr Ventrikel und *Atria* vorhanden gewesen. Bei keinem ferner kommt es vor, daſs eine *Aorta* nicht unmittelbar vom Herzen ausginge. Daſs, wie bei unserm *Specimen* die *Arteriae pulmonales* aus der *Aorta* entspringen, ist auch schon von Otto [5]) an seinem *Diprosopus* bemerkt, wo sie

---

[1]) *Philosophical transactions. Vol. IX.* 1809.

[2]) *l. c. pag.* 52.

[3]) *l. c. T. II. pag.* 151.

[4]) *Monstra etc. Nro.* 279. *sqq.*

[5]) Seltene Beobachtungen, Hft. 1. pag. 16.

von dem *Truncus anonymus* ausgingen, ferner an Haller's, Meckel's und Zimmer's [1]) *Didymi symphyothoracogastrii.*

Auf alle Fälle wird das hier beschriebene Monstrum einen nicht uninteressanten Beitrag zur Kenntnifs der Doppelmifsgeburten abgeben.

---

8. Künstliche Frühgeburt mit unglücklichem Ausgange für Mutter und Kind.

Mitgetheilt von Dr. Hoffmann,
aufserord. Prof. a. d. Universität Würzburg, auswärt. Mitgl. d. Gesells.

A. S., 28 Jahr alt, von mittlerer Gröfse und kräftigem Körperbau, war nach ihrer Aussage stets gesund, namentlich in ihrer Jugend nicht rhachitisch, und später regelmäfsig menstruirt gewesen. Seit einigen Jahren verheirathet, gebar sie im Juli 1844 zum ersten Male. Wegen Einkeilung des Kopfes in der Beckenhöhle wurde Dr. Windeck in Sommershausen von der Hebamme zu Hülfe gerufen. Derselbe fand gleich bei der ersten Untersuchung, dafs der Beckenausgang ziemlich eng sei, und da der Kopf trotz der kräftigsten Wehen seit etlichen Stunden um kein Haar vorwärts gerückt und bereits eine beträchtliche Kopfgeschwulst vorhanden war, so beschlofs er die Zange anzulegen. Die Einführung und Schliefsung des Instrumentes war leicht, die Ausziehung des Kopfes dagegen aufserordentlich schwierig. Nach mehrfachen vergeblichen Zangenversuchen, welche Dr. W. anfangs allein und später in Gemeinschaft mit einem noch hinzugerufenen Collegen, Wundarzt Weber aus Eibelstadt, unter Aufbietung ihrer gesammten Körperkräfte, unternommen hatte, gelang es endlich,

[1]) Physiolog. Untersuchungen über Mifsgeburten.

den Kopf des Kindes mit der Zange zu entwickeln. Das Kind war todt und brachte einen Bruch des linken Scheitelbeins mit Depression zur Welt. Eine von beiden Aerzten unmittelbar nach der Geburt vorgenommene genaue Untersuchung des Beckens überzeugte sie von einer nicht unbedeutenden Verengerung des queren Durchmessers des Beckenausganges. Das Wochenbett verlief normal.

In den ersten Tagen des Oktobers desselben Jahres wurde die Frau zum zweiten Male schwanger. Nach dem Ausbleiben der *Menses* und nach der ihr am 18ten Februar zuerst fühlbar gewordenen Kindesbewegungen glaubte sie ihre Entbindung etwa den 10ten Juli erwarten zu dürfen. In der Voraussicht einer abermaligen äufserst schwierigen Entbindung schlugen die genannten Herren die künstliche Frühgeburt vor, in welche auch die Mutter von der Sehnsucht nach einem lebenden Kinde beseelt, gern einwilligte. Beide Herren hatten die Güte, mich ins Consilium rufen zu lassen. Dasselbe fand statt am 22sten Mai 1845; es gesellte sich noch der uns Allen befreundete Wundarzt Dittmaier aus Aub hinzu. Der *Status praesens* war folgender:

Die äufsere Ausdehnung des Leibes entsprach ungefähr der von der Schwangern angegebenen Zeitdauer der Gravidität. Die Statur und der Gang der Frau, die Configuration des schwangern Leibes liefsen äufserlich auf keine abnorme Beckenbildung schliefsen, es war keine ungewöhnliche Einbiegung der Wirbelsäule, kein Hängebauch vorhanden; ebensowenig zeigte der Hüftedurchmesser irgend eine Abweichung, soweit man dieselbe überhaupt durch eine äufsere Manualuntersuchung erkennen kann. Der Baudelocque'sche *Compas d'épaisseur*, äufserlich angelegt, zeigte eine *Conjugata externa* von 7 Zoll und liefs daher auf eine regelmäfsige *Conjugata interna* schliefsen. Die äufsere Wölbung des Kreuzbeins war normal. Die äufsern Umrisse des Beckens ergaben also durchaus regelmäfsige Verhältnisse. Nicht so die innerliche Untersuchung.

Die Stellung des *Introitus vaginae* war zwar normal,

allein einer im Untersuchen selbst weniger geübten Hand mufste schon die ungewöhnliche Enge des Beckenausganges auffallen. Eine genauere Exploration zeigte eine beträchtliche Verengerung nach der Richtung des Queerdurchmessers des Beckenausganges, da der untersuchende Finger von einem *Tuber ischii* zum andern nur einen sehr kurzen Raum zurückzulegen hatte. Diese Verengerung des Queerdurchmessers war bedingt durch den tiefern Stand des rechten Sitzbeinhökkers, der zugleich nach einwärts gekehrt war. Die Folge dieser Verkürzung des Queerdurchmessers war eine abnorme Bildung der vordern Beckenwand überhaupt. Die ganze vordere Beckenwand war nämlich gewölbter als im regelmäfsigen Becken, die beiden Aeste des Schambogens verliefen mehr grade nach abwärts und bildeten statt eines Bogens einen Winkel unter der Symphyse. Der Raum der Beckenhöhle war normal, ebenso der des Einganges, da das *Promontorium* Keinem von uns erreichbar war. Die Vaginalportion und der Muttermund zeigten die bei Mehrgeschwängerten gewöhnliche Beschaffenheit. Ein vorliegender Kindestheil konnte nicht erkannt werden, doch liefsen sich in der rechten Mutterseite oberhalb des Nabels kleine Kindestheile entdecken. Dies war das Resultat der Untersuchung, wie es von Jedem von uns gefunden wurde. Wir traten nun zusammen, um über den Fall zu berathen. Zuerst mufsten wir über die Beckenverhältnisse ins Reine kommen. Der Gedanke an rhachitische Beckenbildung wurde gleich beseitigt durch Erwägung der ungewöhnlichen Spitzigkeit des Schambogens, durch die normale Gröfse der *Conjugata* und die Verengerung des Bekkenausganges nach der Richtung des queeren Durchmessers, auch wenn die Versicherung der Frau, ihres Wissens in der Kindheit nicht rhachitisch gewesen zu sein, nicht vorgelegen hätte. Eine andere Frage war, ob osteomalacische Bildung dem Becken zu Grunde liege, wofür die Beschaffenheit der vordern Beckenwand und des Schambogens, die Verengerung des Queerdurchmessers des Beckenausganges, vor Allem aber der tiefere Stand und die Einwärtsbiegung des rechten *Tuber*

Ischii sprachen. Die anamnestischen Momente und der seitherige Gesundheitszustand der Frau gaben in dieser Beziehung keinen Anhaltspunkt.

Wir liefsen die weitere Frage über die Ursache der Bekkenverengerung, welche im Augenblick von geringerer Importanz war, auf sich beruhen und berathschlagten über den Grad der Verengerung. Nach der voraufgegangenen Untersuchung war die einstimmige Meinung aller Consultirenden, dafs die Verengerung des Queerdurchmessers des Beckenausganges gering angeschlagen 1'' betrage und dafs dieser Durchmesser eher unter als über 3'' messe.

Ueber die Frage, ob die künstliche Frühgeburt überhaupt indicirt sei oder nicht, war die einhellige Meinung bejahend. Die Gröfse der Beckenverengerung überhaupt und die Schwierigkeit der vorjährigen ersten Entbindung, wobei das ausgetragene Kind mit der äufsersten Mühe nur todt hatte entwikkelt werden können, liefsen eine ähnliche traurige Entbindung wiederholt in Aussicht gestellt, wenn die Schwangerschaft ihr normales Ende erreichen würde. Dabei äufserte die Mutter den lebhaften Wunsch nach einem lebenden Kinde und war jedwelcher Entscheidung sich zu unterziehen bereit. —

Bezüglich der Zeit, wann die künstliche Frühgeburt vorgenommen werden sollte, waren sämmtliche Consultirende darüber einig, dafs keine Zeit mehr zu verlieren sei, da sich die Schwangere ihrer Rechnung nach, gegenwärtig 22ste Mai, bereits weit in der 33sten Woche ihrer Schwangerschaft befand.

Man beschlofs der eigentlichen Operation eine Vorbereitung in folgender Weise vorauszuschicken: Die Frau sollte einen um den andern Tag, und vom 29sten Mai an täglich ein Bad nehmen; jeden Morgen sollte Eibischsalbe mit Hyoscyamusöl mittelst eines konisch zulaufenden Cylinders an den Muttermund gebracht, und Abends der Unterleib mit warmem Mandelöl eingerieben werden. Um dabei allseitig erweichend auf die Geschlechtstheile einzuwirken, wurde verordnet, dafs die Frau die mehrste Zeit hindurch einen nach dem *Lumen*

der *Vagina* geschnittenen und von Zeit zu Zeit in warmes Kleienwasser getauchten Badeschwamm tragen sollte. Der Reinlichkeit halber wurde die Hebamme angewiesen, täglich einige Injectionen von warmem Kleienwasser in die *Vagina* zu machen. Der Anfang der Frictionen auf den Gabärmuttergrund wurde auf den 29sten Mai festgesetzt, an welchem Tage binnen 24 Stunden 3 Frictionen von je 10 Minuten gemacht werden sollten. Am folgenden Tage sollte die Frau ein *Infusum Sennae* mit einem Mittelsalze zur Beförderung des Stuhlganges und binnen 24 Stunden 6 Frictionen von je 15 Minuten Dauer bekommen. Die Operation selbst war auf den 31sten Mai festgesetzt, an welchem Tage alle 2 Stunden eine Friction von 12—15 Minuten Dauer gemacht werden sollte.

Ueber die Wahl der Operationsmethode selbst waren wir noch nicht sofort einig. Auf Schoeller's Autorität gestützt brachten die beiden Hrn. Dr. Windeck und Weber die Tamponade in Vorschlag. Ich wendete dagegen die Erfahrung ein, welche keinesweges den Tampon als ein zu empfehlendes Mittel für die künstliche Frühgeburt hinstellt. Es sind der Fälle zu viele, in welchen die Tamponade selbst bei consequenter Anwendung nicht zum Ziele führte. Die lang fortgesetzte Einführung des Tampon ist aufserdem eine eben so häufige Wiederholung eines fast traumatisch zu nennenden Eingriffes, der wenn auch an und für sich noch so unbedeutend, doch durch die Summe der Anwendung nicht günstig auf die Mutter wirkt. Mufste doch Kilian wegen febriler Reaction und beginnender *Vaginitis* von der Tamponade abstehen, und wendeten ja Haselberg und O. Naegele die Tamponade 14 Tage bis 3 Wochen vergebens an, ohne Wehen erregen zu können. Das sind doch wahrlich nicht Fälle, die aufmuntern! Schoeller selbst erzielte in der Mehrzahl der Fälle eine so geringe Wehenthätigkeit, dafs er mit *Secale cornutum* nachhelfen mufste. Die Anwendung dieses letztern Mittels, in der Absicht eine noch gar nicht vorhandene Wehenthätigkeit zu provociren, schien uns aber unsicher und

bedenklich; besonders auch in Bezug auf das Leben des Kindes.

So blieb nun noch die Wahl zwischen dem Eihautstich und dem Preſsschwamm. Ersterer fand keinen Anklang, da wir uns sagten, wir würden durch das Sprengen der Eihäute die Geburt mit einem Acte beginnen, mit welchem die Natur nicht anfängt. Wir sagten uns ferner, daſs wir durch die Zerstörung der Blase eine sehr langwierige zweite Geburtszeit bekommen würden, da wir die Natur desjenigen Mittels berauben würden, dessen sie sich als des besten zur Erweiterung des Muttermundes bedient. Endlich lieſsen wir, da Keiner von uns bei der Untersuchung einen vorliegenden Kindestheil gefunden hatte, nicht auſser Acht, daſs möglicher Weise eine abnorme Lage des Kindes zugegen sein könnte. War aber dieses der Fall, so muſste nothwendiger Weise durch die frühzeitige Vernichtung der Blase das Leben des Kindes in viel höherem Grade compromittirt werden, als wenn die Eröffnung des Muttermundes einer sich stellenden Blase anheim gegeben wäre. So blieb der Preſsschwamm allein noch übrig, von dem ich überdieſs schon in einem frühern Falle eine günstige Wirkung gesehen hatte. Wir gedachten dabei übrigens sehr wohl derjenigen Fälle, in welchen auch dieses Mittel trotz wiederholter Anwendung nicht im Stande war, einen solchen Reiz für die Gebärmutter hervorzubringen, daſs wirklich Wehen eintraten, und wo man zu einem andern Verfahren seine Zuflucht zu nehmen gezwungen war.

Leider gelang es uns nicht, durch die Bäder, Salben, Reibungen u. s. w. auch nur eine Spur von Wehenthätigkeit hervorzurufen. Auch die Geschlechtstheile wurden durch die angegebenen Vorbereitungen nicht verändert, die äuſsern Geschlechtstheile blieben straff, die *Vagina* secernirte wenig Schleim, die Vaginalportion änderte sich weder in ihrer Länge noch in ihrer Derbheit. Der Bauch hatte sich indeſs in den letzten 10 Tagen merklich gesenkt und der Muttermund, welcher vor 10 Tagen, als wir das erste Consilium hatten, noch geschlossen war, war gegenwärtig so weit geöffnet, daſs man

mit der Spitze des untersuchenden Fingers durch denselben hindurchgelangen und in einem schweren, gleichmäfsig runden, harten und beim Fingerdruck stark ballotirenden Körper den Kopf des Kindes unzweifelhaft erkennen konnte. Die Einführung des Prefsschwammes geschah den 31sten Mai Abends 8 Uhr auf dem Queerbette, mit dem von Kluge zu diesem Zwecke angegebenen Instrumente. Die Operation war leicht; es wurde der der Weite des Mutterhalskanales entsprechende und 2½ Zoll lange Prefsschwamm ganz in den Mutterhalskanal eingeführt, bis seine breitere Basis auf gleicher Höhe mit dem Muttermunde stand. Darauf wurde ein in warmes Wasser getauchter und halb ausgedrückter Badeschwamm in die *Vagina* eingeführt und die Fäden, welche durch beide Schwämme gezogen waren, am rechten Schenkel der Mutter mit zwei Heftpflasterstreifen befestigt. Fortan sollte die Frau die den Gebärenden überhaupt verordnete Diät beobachten und die Nacht hindurch alle 2 Stunden die Frictionen des Gebärmuttergrundes fortgesetzt werden.

Den 1sten Juni Morgens gegen 1 Uhr, also 5 Stunden nach der Einführung des Prefsschwammes traten leichte Kreuzschmerzen ein, die aber von geringer Bedeutung waren, nur bis in die späten Morgenstunden anhielten, dann aber wieder verschwanden. Nach Verabredung sollte Morgens 9 Uhr der Prefsschwamm entfernt und durch einen neuen ersetzt werden. College Windeck fand den Muttermund nicht nach Wunsch geöffnet, die Vaginalportion noch ebenso straff und lang als vorher, und er sowohl als Wundarzt Weber wollten mit Bestimmtheit kleine Theile hinter dem Muttermunde in der Blase gefunden haben, ohne jedoch angeben zu können, ob es die Hände oder die Füfse wären. Sie liefsen eine Injection in die *Vagina* machen und College Windeck führte mit einiger Mühe einen gröfsern Prefsschwamm als Tages vorher in den Muttermund ein. Dieser zweite Prefsschwamm hatte denselben Erfolg wie der erste, er blieb bis Abends 9 Uhr liegen, bis wohin keine Spur einer beginnenden Wehenthätigkeit, ja nicht einmal Kreuzschmerzen eintraten. Der

Zustand der Geschlechtstheile war um diese Zeit ebenfalls unverändert.

Von der bisherigen Erfolglosigkeit des Preſsschwammes überzeugt, glaubten die Collegen Windeck und Weber nun einen Versuch mit der Tamponade machen zu dürfen, und tamponirten also wirklich die Scheide. Auch dies blieb erfolglos. Bei dem am 2ten Juni Morgens 10 Uhr abgehaltenen Consilium fanden wir das Allgemeinbefinden der Frau in jeder Hinsicht befriedigend, der Tampon lag gut; nachdem derselbe entfernt und eine Injection in die *Vagina* gemacht worden war, untersuchte ich. Eine Veränderung in den äuſseren Geschlechtstheilen und in der *Vagina* war noch nicht eingetreten, auch der Muttermund war nicht stärker erweitert, doch war derselbe weicher und die Vaginalportion kürzer geworden, so daſs man bequem den Muttermund auseinanderziehen und 2 Finger in denselben hätte einführen können. Ein vorliegender Kindestheil wurde zwar von uns allen dreien gefunden, doch nicht mit Bestimmtheit diagnosticirt.

Binnen 38 Stunden hatten wir nun zwei dicke Preſsschwämme eingelegt und einmal tamponirt, und weder der *Uterus*, noch die äuſseren Geschlechtstheile hatten sich zu mehr bequemt, als zu einer unbedeutenden Verkürzung und Erweichung der Vaginalportion. Es fragte sich nun, was weiter zu thun, sollten wir bei dem einmal eingeschlagenen Verfahren beharren, oder sollten wir ein neues versuchen? Ich gestehe ganz offen, daſs ich für das Letztere war, denn es stand meiner Meinung nach nicht zu erwarten, daſs die wiederholte Einlegung des Preſsschwammes oder die nochmalige Tamponade einen für äuſsere Eindrücke so wenig empfänglichen *Uterus* aus seiner Unthätigkeit erwecken würde, ich entschloſs mich daher, wenn auch mit schwerem Herzen, zu dem Eihautstich, der an und für sich schon bei der künstlichen Frühgeburt bedenklich, in unserm Falle noch ganz besonders die Prognose für das Leben des Kindes trübte, da dasselbe neuerdings mit einem Theile vorlag, den wir nicht bestimmt diagnosticiren konnten. Dieser letzte Punkt be-

stimmte mich, mit dem Eihautstich noch etwas zu warten. Vor 38 Stunden hatten wir nämlich Alle den Kopf des Kindes gefühlt, 12 Stunden später lagen kleine Theile vor und gegenwärtig lag wahrscheinlich der Kopf nicht vor. Das Kind mufste folglich sehr mobil in der Gebärmutter sein, und bestätigte die Mutter, dafs seine Bewegungen sehr lebhaft wären. Ich glaubte daher die Hoffnung aussprechen zu dürfen, dafs vielleicht nach kurzer Zeit sich wieder der Kopf präsentiren könnte. Diesen Zeitpunkt wollte ich für den Eihautstich abwarten. Inzwischen wurde auf den Wunsch der beiden andern Collegen ein letzter Versuch mit dem Prefsschwamm gemacht. Wir legten den stärksten Prefsschwamm den wir hatten, ein. Derselbe war an seinem spitzigern Ende Daumendick und an seiner Basis um die Hälfte dikker. Die Einführung war nicht leicht, gelang indefs nach öftern Versuchen. Wir führten darauf wiederum einen Badeschwamm in die *Vagina* und legten eine Binde an, um das Herausfallen der Schwämme zu hindern. Dazu wurde verordnet, dafs die Frau sich im Zimmer Bewegung machen sollte, und dafs die kreisförmigen Reibungen der Gebärmutter statt wie bisher alle 2 Stunden, fortan stündlich gemacht würden. Im Falle sich eine Wehenthätigkeit zeigte und wieder zu verschwinden drohte, sollte Borax gegeben werden.

Trotz dieser neuen Verordnungen zeigte sich weder unter Tages, noch während der folgenden Nacht irgend eine Spur von Uterinthätigkeit.

Unter solchen Umständen schritten die beiden Herren der Verabredung gemäfs am 3ten Juni Morgens 7 Uhr zum Eihautstich. Sie konnten ihn bei der vorhandenen Eröffnung des Muttermundes leicht machen, sie bedienten sich zur Operation des von d'Outrepont verbesserten Wenzelschen Wassersprengers und fanden nach der Operation mit Bestimmtheit keinen vorliegenden Kindestheil. — Vier und zwanzig Stunden, während welcher Zeit die Reibungen des *Uterus* fortgesetzt und die Frau zu Bewegungen im Zimmer

angehalten wurde, blieb die Sache beim Alten, es ging kein Wasser ab und es traten auch keine Wehen ein. Am 4ten Juni Morgens kündigten leise Kreuzschmerzen den Eintritt von Wehen an, die sich nun endlich an diesem Tage um 10 Uhr Morgens, also 27 Stunden nach dem Eihautstiche in ganz geringem Grade einfanden. An diesem Tage früh glaubten die beiden Ordinarii den Steifs des Kindes als vorliegend zu erkennen, doch wollten sie diese ihre Meinung nicht mit absoluter Gewifsheit verbürgen. Zwischen 10 und 11 Uhr Morgens erlitt die Frau einen starken Schüttelfrost. Es war dies gewifs kein angenehmes Phänomen, da dasselbe gewöhnlich auf den Tod des Kindes gedeutet wird, doch verloren wir den Muth nicht, indem die Erfahrung lehrt, dafs trotz solcher Schüttelfröste die Kinder dennoch lebend geboren werden, und wirklich fühlte auch die Frau selbst mehrere Stunden nachher noch die Bewegung des Kindes. Den Schüttelfrost als Symptom einer beginnenden *Metritis* anzusehn, hatten wir auch keinen Grund, da bis jetzt gar nichts geschehen war, was deren Eintritt besonders in einem so unempfindlichen *Uterus* erklären könnte. Sowohl allgemeine als örtliche Erscheinungen, die auf eine beginnende *Metritis* deuteten, waren weder jetzt noch in den nächsten Stunden zugegen. Erst gegen 5 Uhr Abends, als die Wehen stärker wurden, trat eine Beschleunigung im Pulse, jedoch ohne Härte desselben ein. — Nach dem Eintritte von Wehen ging den ganzen Tag über das Fruchtwasser schleichend ab. Es waren nunmehr die äufsern Geschlechtstheile sehr aufgelockert und weich, die *Vagina* schlüpfrig, glatt, faltenlos, die Vaginalportion verstrichen, der Muttermund wie ein Zwölfkreuzerstück grofs geöffnet, und hinter ihm lag der Steifs des Kindes vor, denn man konnte deutlich die Afteröffnung finden und der nach der Untersuchung mit *Meconium* überkleidete Finger bestätigte die Diagnose. Wahrscheinlich stellte sich der Steifs in der zweiten Lage mit nach vorn gerichteten rechten Hüfte, Rücken des Kindes nach vorn und rechts der Mutter. —

Die Geburt war also im Gange und ins zweite Stadium vorgeschritten; dennoch war selbst jetzt noch die Wehenthätigkeit äufserst gering. Zur Unterstützung derselben gaben wir stündlich 15 Gr. Borax. Die Wirkung desselben war ganz erwünscht, es traten stärkere Wehen ein, welche den Muttermund weiter eröffneten und bis nach 10 Uhr Abends den Steifs in die Beckenhöhle beförderten. Eine jetzt unternommene Untersuchung bestätigte die vor einigen Stunden gestellte Diagnose: der Steifs stand im graden Durchmesser der Beckenhöhle, die Kreuzbeinfläche nach rechts, das *Scrotum* mit dem deutlich fühlbaren *Penis* nach links gerichtet. Die Frau wurde nun von uns auf das Queerbett gebracht. — Um ½11 Uhr kam der Steifs ins Ein- und Durchschneiden und ging nach der Richtung des graden Durchmessers ohne Schwierigkeit durch den Beckenausgang. Auch der Rumpf folgte so lange bis die Schultern in das Becken traten, nun aber erfolgte eine Stockung im Geburtsgeschäfte. Die pulsirende Nabelschnur, bewies das Leben des Kindes zur Evidenz. Ohne Zeitverlust machten wir uns an die Extraction. Ich zog am Rumpfe des Kindes, um die Schultern näher dem Beckenausgange zu bringen. Die Kraft, welche ich dabei in Anwendung bringen mufste, war so bedeutend, dafs wir auf fernere Hindernisse zu schliefsen berechtigt waren. Die Untersuchung zeigte, dafs beide Arme in die Höhe geschlagen waren. Nicht ohne Schwierigkeiten und nur nach langer Zeit gelang es mir, zuerst den hintern in der Aushöhlung des Kreuzbeins liegenden linken Arm, dann den andern zu lösen. Mit den gröfsten Schwierigkeiten war aber die Entwickelung des Kopfes verbunden, er stand sehr hoch im Beckeneingange. Der Smelliesche Handgriff zur Entwickelung des Kopfes misslang, theils wegen des Höhestandes des Kopfes, theils aber auch wegen des engen Raumes im Beckenausgange und der spitzigen Bildung des Schambogens, welche mich hinderte, unter demselben mit den 2 Fingern weit genug in die Höhe zu kommen. Obgleich überzeugt, dafs die Anlegung der Zange bei diesem Höhenstande nicht gelingen

dürfte, machte ich doch einen Versuch, und man wird mich deshalb nicht tadeln, wenn ich in dem jetzigen Augenblicke, wo jede Minute Zeitgewinn kostbar für das Leben des Kindes war, etwas that, dessen günstiger Erfolg zweifelhaft war. Leider war meine Vermuthung nur zu gegründet, denn ich konnte die Zangenlöffel nicht so hoch einbringen, dafs ich sie zum Schlusse gebracht hätte, und ich mufste sie unverrichteter Dinge wieder herausnehmen. Inzwischen kam eine Wehe, und wir munterten die Frau auf, mit aller Kraft dieselbe zu verarbeiten. Jetzt gelang mir der Smelliesche Handgriff und der Kopf stand nun in der Beckenhöhle. Ungesäumt nahm ich die Zangenlöffel wieder zur Hand und brachte sie ein, was jetzt ganz leicht war. Sie hatten sich geworfen und zum Unglücke war es eine d'Outrepontsche Zange, die vorn unter dem Schlosse keine Haken hatte. Jeder Versuch, die Zange zum Schlusse zu bringen, scheiterte bei dem starken Wurfe der Löffel, der bedingt war durch die Verengerung im Beckenausgange, die, wie der jetzige Geburtsverlauf und die nach Vollendung der Geburt unternommene Untersuchung bewies, noch stärker war, als wir vermuthet hatten. Ich regulirte, soweit es geschehen konnte, die Lage der beiden Löffel und umband sie so fest wie möglich an ihrem Schlofstheile und den Griffen mit einem Handtuche. Ein Zug an dem so in der Noth zusammengefügten Instrumente überzeugte mich, dafs zwar der Kopf etwas herabgerückt sei, dafs aber auch die Zange abzugleiten drohe. Ich wand das Handtuch ab, und nur so, dafs ich den Griff jedes Löffels in die volle Faust nahm, gelang es mir jetzt, die Lage des einen, dann die des andern Löffels zu verbessern und das Instrument zum Schlusse zu bringen *). Selbst noch

*) Es war dies nicht das erste Mal, dafs mir das Mifsgeschick begegnete, die d'Outrepontsche Zange nicht zum Schlusse bringen zu können. Diese Zangen ohne Haken zu beiden Seiten des Schlosses taugen in solchen Fällen nichts, wo sich wegen starker Einkeilung und Beckenverengerung die Löffel geworfen haben; denn nur wenn man für seinen Daumen in den Haken am Schlofstheile einen festen

jetzt war die Extraction des Kopfes schwer. Das Kind wurde todt geboren und jeder Wiederbelebungsversuch, deren wir mehrere anstellten, war vergeblich. Es war männlichen Geschlechts, 16½ Zoll lang und 6 Pfd. 14 Loth Medizinalgewicht schwer. Die Zange hatte an seinem Kopfe eine ziemlich merkliche Spur in den Weichtheilen zurückgelassen. Seine körperliche Ausbildung entsprach der Berechnung, dafs es 4—5 Wochen zu früh geboren worden. Die Nachgeburt folgte nach einer Viertelstuude den gewöhnlichen Handgriffen; eine von uns nach deren Entfernung vorgenommene Ausmessung des Beckenausganges zeigte, dafs wir uns in der Diagnose nicht geirrt hatten, denn die Verengerung war noch beträchtlicher, als wir früher vermuthet hatten. Die Abstandsweite der beiden *Tubera Ischii* betrug kaum 2½ Zoll.

Es zeigte sich nur leider zu bald, dafs der vor 12 Stunden dagewesene Schüttelfrost das Symptom einer beginnenden *Metritis* gewesen war. Wir verliefsen Nachts 11 Uhr die Neuentbundene in ganz befriedigendem Zustande, indefs schon um 3 Uhr Morgens wurde der im Orte wohnende College Windeck zu der Frau gerufen. Sie fieberte stark und der Unterleib war sehr schmerzhaft. Dr. W. machte eine Venäsection, die auch in den nächsten Tagen noch mehrmals wiederholt wurde, und behandelte überhaupt die Krankheit, die sich immer mehr als *Metroperitonitis* gestaltete, nach den Regeln der Kunst. In der Ausführung seiner Anordnungen und in der Pflege der Wöchnerin wurde nichts versäumt, aber Alles umsonst! Die Frau starb am 8ten Tage nach der Entbindung. — Die Section wurde leider hartnäckig verweigert, und so konnten wir auch des Beckens nicht theilhaftig werden, was wir so sehr gewünscht hätten.

Stützpunkt findet, kann man über die in solchen Fällen zum Schliessen der Zange nöthige Kraft gebieten. Ich führe daher stets eine Zange mit solchen Haken und ich bin überzeugt, dafs mir die Schliessung des Instrumentes gleich das erste Mal gelungen wäre, wenn ich das meinige bei mir gehabt hätte.

Ich kann die Erzählung dieses Falles nicht schliefsen, ohne nicht noch einige Bemerkungen hinzugefügt zu haben.

1. Am 22sten Mai untersuchten die Schwangere mit mir noch drei andere Kollegen, bekannt als tüchtige Geburtshelfer; wir fanden alle vier mit Bestimmtheit zwar keinen vorliegenden Kindestheil, aber doch kleine Theile oberhalb und rechts des Nabels, woraus wir auf die Lage des Kopfes nach abwärts zu schliefsen berechtigt waren. Am 31sten Mai erkannten wir in einem vorliegenden schweren, gleichmäfsig runden, harten, beim Fingerdruck stark ballotirenden Körper unzweifelhaft den Kopf des Kindes. Am 1sten Juni Morgens fanden die Herren Windeck und Weber mit Bestimmtheit kleine Theile hinter dem Muttermunde in der Blase, ohne jedoch angeben zu können, ob es die Hände oder Füfse wären. Am 2ten Juni Morgens konnten wir Alle keinen vorliegenden Kindestheil erkennen, ebenso am 3ten Juni, 24 Stunden später. Am 4ten Juni Abends lag der Steifs des Kindes vor und wurde dasselbe auch in dieser Lage geboren. Ich würde auf diese Verschiedenheit des vorliegendes Kindestheiles nicht aufmerksam machen, wenn nicht in einem andern Falle von künstlicher Frühgeburt, welche ich 2 Monate früher als diese machte, dasselbe stattgefunden hätte. Auch damals waren mit mir noch 2 Collegen zugegen und diagnosticirten wir Alle unzweifelhaft während der Schwangerschaft den Kopf als vorliegenden Kindestheil. Während der Geburt wich der Kopf, so lange die Blase noch stand, bald zurück, bald stellte er sich mit dem Händchen ein, bald kam eine Schulter zur Vorlage, bis endlich im Momente des Blasensprunges der Kopf allein sich auf den Beckeneingang stellte. Man kann doch nicht annehmen, dafs wir Alle falsch untersucht hatten. Dieser Wechsel aber in der Vorlage der Kindestheile führt mich zu der Ansicht, dafs überhaupt während der Geburt, wenn wir dieselbe vor der Zeit künstlich einleiten, ein solcher Wechsel stattfindet. Mancher meiner Kollegen möchte sich zwar hier vielleicht darauf berufen, dafs die Hippokratische Lehre von dem Stürzen des Kindes in der letzten Zeit

der Schwangerschaft oder am Anfange der Geburt schon längst als eine Irrlehre anerkannt sei, indefs machten doch ähnliche Erfahrungen wie ich, auch andere Geburtshelfer: bei der künstlichen Frühgeburt, wie sich dieses aus der Litteratur nachweisen läfst, andererseits möchte es doch auch nicht aller Physiologie gradezu entgegengesetzt sein, solche Lageveränderungen anzunehmen.

2. Ein anderer Punkt, worauf ich die Aufmerksamkeit lenken zu müssen glaube, ist die Unwirksamkeit des Prefsschwammes in dem vorliegenden Falle. Die Gründe, warum derselbe überhaupt gewählt wurde, sind in der Geburtsgeschichte angegeben, und ist diese Art, die beiden Hauptoperationsmethoden mit einander zu verbinden, nach meiner Ueberzeugung wenigstens die rationellste. In einem früheren Falle hatte sich mir der Prefsschwamm vortrefflich bewährt, in diesem leistete er gar nichts. Dieselbe Erfahrung machten auch andere Geburtshelfer. Woran haftet nun die Erfolglosigkeit dieser Methode? Offenbar an der bei verschiedenen Individuen verschiedenen Empfänglichkeit des *Uterus* für äufsere Einflüsse. Dafs wir es in unserm Falle mit einem schwer durch äufsere Einflüsse zu bestimmenden *Uterus* zu thun hatten, war schon daraus ersichtlich, dafs die unausgesetzte Anwendung von Bädern, Salben, Einreibungen etc. gar keine Erweichung der Vaginalportion und gar keine Spur einer Wehenthätigkeit hervorbrachte. Aber dafs die Receptivität des *Uterus* so gering sei, dafs die 60 Stunden lang fortgesetzte Gegenwart des Prefsschwammes ganz wirkungslos blieb, und es selbst nach dem Eihautstich noch 36 Stunden dauerte, bis es zu einer ordentlichen Wehenthätigkeit kam, das voraus zu ermessen, war ganz unmöglich. Hätten wir freilich das gewufst, so würden wir vielleicht gleich mit dem Eihautstich begonnen haben und der Ausgang wäre vielleicht ein günstiger gewesen. — Um so auffallender ist es aber, in demselben *Uterus*, der so ganz empfindungslos gegen den Prefsschwamm gewesen war, eine *Metritis* eintreten zu sehen von der Stärke, dafs sie einen tödlichen Ausgang her-

beiführte. Man wolle uns nicht vorwerfen, die lange und fortgesetzte Gegenwart des Preſsschwammes sei Schuld daran. Andere haben den Preſsschwamm noch länger angewandt und doch verlief das Wochenbett normal. Man wolle uns nicht vorwerfen, der Schüttelfrost, der 24 Stunden nach dem Eihautstich eintrat, hätte uns auf die Idee einer beginnenden *Metritis* führen müssen. Diese Schüttelfröste sind ja bekannt nach dem Eihautstich und selbst wenn wir denselben in seiner wahren Bedeutung erkannt hätten, so würden wir doch nicht anders haben handeln können, als wir in Wirklichkeit gehandelt haben, denn Niemand würde uns zugemuthet haben, bei ganz wenig geöffnetem Muttermunde eine Frau zu entbinden, deren Gebärmutter eben einen entzündlichen Prozeſs beginnt. Der Fall ist somit allerdings ein unglücklicher, aber von der Art, daſs wir das traurige Ende nicht voraussehen konnten, oder daſs es in unserm Handeln seine Begründung fand. Er darf uns daher auch nicht von der künstlichen Frühgeburt abschrecken oder uns bestimmen, in Zukunft einen andern Weg einzuschlagen.

---

9. Fall von Haaren in der Urinblase einer Frau.

Von Ruge.

Eine Frau von 46 Jahren, welche seit 20 Jahren verheirathet war, zweimal geboren und zweimal abortirt hatte, war vor ihrer Verheirathung stets gesund und regelmäſsig menstruirt gewesen. Die erste schwere Krankheit bestand

sie im ersten Wochenbette, indem sich einige Tage nach der Entbindung die heftigsten Schmerzen im Unterleibe einstellten, wobei der Leib in dem Grade auftrieb, dafs jegliche Bewegung unmöglich wurde. In der 7ten Woche dieser Krankheit soll sich am Nabel eine Beule gebildet haben, die sich später öffnete und eine sehr bedeutende Quantität eines aashaft stinkenden Eiters entleerte. Die Oeffnung am Nabel schlofs sich nach einigen Wochen und die Gesundheit kehrte rasch wieder. Anderthalb Jahre nach dieser Krankheit wurde die Frau glücklich von Zwillingen entbunden, blieb längere Zeit gesund, bis sie durch einen Fehltritt einen eingeklemmten Bruch bekam, dessen Operation sie glücklich bestand. Nach dieser Operation wurde der Gesundheitszustand der Frau kein dauernder und fester wieder, daher die beiden folgenden Schwangerschaften mit Abortus endigten. Die Menstruation blieb regelmäfsig, trat aber jedesmal sehr reichlich und mit heftigen Schmerzen im Unterleibe ein. —

Den Anfang der letzten Krankheit giebt die Kranke als vor drittehalb Jahren an. Vor dem bezeichneten Termine jedoch hatte sich dieselbe schon lange unwohl gefühlt, über Schmerzen im Unterleibe und Kreuze, unregelmäfsigen Stuhlgang, Appetitmangel, Beschwerden beim Harnen etc. geklagt, dann trat ein heftiger Schüttelfrost auf, der mehrere Stunden anhielt, auf den eine intensive Hitze folgte, und unter Schmerzen im Unterleibe wurde eine grofse Menge eines dicken übelriechenden Urins entleert. Eine längere ärztliche Behandlung blieb ohne Erfolg, die Schmerzen im Unterleibe minderten sich nicht wesentlich, und die Beschaffenheit des Urins blieb auch dieselbe, d. h. er behielt seinen stinkenden Geruch und eitrigen Bodensatz und ging nur unter Beschwerden ab. Man erklärte das Uebel für eine unheilbare Nierenvereiterung, auf welche Erklärung hin die Kranke ihren Arzt entliefs und sich anderthalb Jahre ohne Hülfe überlassen blieb.

Vor vier Wochen sah ich die Kranke zum ersten Male. Ich fand sie im Bette über heftige Schmerzen im Unterleibe klagend, von dem steten Bedürfnifs zum Uriniren gepeinigt,

aber unvermögend einen Tropfen Urins zu lassen. Die Kranke war sehr matt, abgemagert, von fahler Gesichtsfarbe, die Hauttemperatur erhöht, Fieber lebhaft, Puls 116—120 Schläge in der Minute, viel Durst, Zunge weifslich belegt, seit mehreren Tagen verstopft. Der Unterleib war weich, nicht aufgetrieben, beim Druck über dem Schambogen schmerzhaft, aber keine angefüllte Urinblase oder sonstige Geschwulst durchzufühlen. Ich wollte den Katheter einführen, weil die Kranke behauptete, schon seit 24 Stunden keinen Urin gelassen zu haben, stiefs aber mit dem Instrumente auf ein Hindernifs, das mich sogleich zur Ocularinspection veranlafste und ich entdeckte in der sehr gerötheten und aufgewulsteten Mündung der Harnröhre einen fremden Körper. Die Entfernung dieses Körpers gelang mir, weil ich keine Instrumente bei mir hatte, nur theilweise. Der Körper selbst war eine verfilzte Masse, die ebenso viel Aehnlichkeit mit Werg als mit Haaren hatte, und erst durch eine genaue microscopische und chemische Analyse ergab sich, dafs man es mit dicken kurzen Haaren zu thun habe, die durch längern Aufenthalt im Urin so spröde geworden waren, dafs man sie zwischen den Fingern zerreiben konnte. Nach Wegnahme dieses Haarbüschels stürzte eine ziemliche Menge eines furchtbar stinkenden Urins nach. Die Kranke fühlte sich nach dieser Operation ein wenig erleichtert. Bei der innern Untersuchung fand ich die hintere Blasenwand sehr schmerzhaft und an derselben eine weiche teigige Geschwulst, von der Gröfse einer Wallnufs. Die Vaginalportion angeschwollen und verkürzt, und der vergröfserte *Uterus* beim Druck mit dem untersuchenden Finger schmerzhaft.

Am folgenden Morgen hatten die Beschwerden einen noch höhern Grad erreicht. Es ging kein Tropfen Urins ab, dabei war der Drang zum Uriniren unerträglich und die Frau in einer grofsen fieberhaften Aufregung. Der Katheter fand dasselbe Hindernifs, wie Tags zuvor; es wurde, nicht ohne bedeutende Schmerzen für die Kranke eine Masse von Haaren in noch gröfserer Quantität, wie am Tage vorher hervorge-

zogen, darauf stürzte eine grofse Menge Urin nach, dessen Geruch fürchterlich war, und der ganz das Ansehen eines dünnflüssigen Eiters hatte. In dem gelblich weifsen Bodensatze, der die Hälfte der ganzen Masse ausmachte, war eine grofse Menge von Eiterkügelchen enthalten.

Nach dieser Zeit zeigte sich kein fremder Körper wieder, das Urinlassen ging leichter, wenngleich nie ohne Schmerzen, der eitrige Bodensatz blieb. In der Folge stellten sich öftere Exacerbationen ein, — leichte Frost-Schauer, auf die Hitze folgte, vermehrte Pulsfrequenz, — die mit Entleerung einer gröfsern Quantität eiterhaltigen Urins endigten, und zu der Vermuthung von neu gebildeten Abscessen veranlafsten.

Durch das andauernde hectische Fieber und durch den bedeutenden Eiterverlust sanken die Kräfte der Kranken immer mehr und wenn auch die Schmerzen in der Blase etwas nachgelassen hatten, so traten dafür andere, nicht minder peinigende Zufälle auf. Ein fortwährendes Drängen auf den Mastdarm und ein Brennen in demselben, welche sie, namentlich beim Stuhlgange ungemein quälten, waren seit einigen Tagen die Hauptbeschwerden. Um den Grund dieser Klagen zu finden, untersuchte ich die Frau aufs Neue. Ich fühlte neben dem etwas vergröfserten *Uterus* auf der rechten Seite durch das Scheidengewölbe einen länglich runden, harten Körper, der in horizontaler Richtung von rechts und vorne nach hinten und links verlief, und dessen hinteres Ende nur schwer zu erreichen war. Beim Druck mit dem Finger gegen diesen Körper empfand die Kranke lebhafte Schmerzen. *Per anum* fühlte man denselben Körper und besonders deutlich sein hinteres Ende, das sehr gegen den Mastdarm drängte. Der Körper war einige Zolle lang. In der Blase konnte ich, nach wiederholtem Untersuchen mit dem Katheter, nichts Fremdes entdecken.

Das schnelle Sinken der Kräfte der Patientinn bewog die Angehörigen, noch einen Arzt zu Rathe zu ziehen. Dieser behauptete die Anwesenheit eines Blasensteins und drang auf den Steinschnitt, als allein seligmachendes Mittel. Dieffen-

bach, der die Operation ausführen sollte, fand nach langem Suchen keinen Stein, sondern nur Massen, die sich mit dem Katheter wie knorpelähnliche anfühlten und die man für callöse Ränder von Geschwüren zu halten geneigt war. Nach längerem und wiederholtem Untersuchen (um doch zu einer bestimmten Diagnose zu kommen) gelangte man ganz unerwartet mit dem Instrumente in eine Höhle, die so tief war, daſs man mit dem Katheter die hintere Wandung nicht erreichen konnte. Es wurde wohl ein halbes Quart eines stinkenden Eiters entleert. Nach Entleerung dieses Eitersackes stieſs man mit dem Katheter auf einen fremden Körper, der einen hellen Klang gab, wie wenn man auf ein steinigtes Concrement stöſst. Es wurde jetzt die Anwesenheit eines Steines, der vielleicht in den Wandungen der Blase eingeschlossen sei, als gewiſs angenommen und der Steinschnitt auf den folgenden Tag festgesetzt. Dieffenbach wählte den Urethralschnitt, über dessen Nachtheile er sich im Allgemeinen aussprach, der aber hier, wegen wahrscheinlicher Degenerationen der Blasenwände, seine besondre Anwendung finde.

Am 25. Mai 1844 wurde die Operation ausgeführt und durch die bis auf einen halben Zoll erweiterte Harnröhre mit groſser Mühe ein Körper entwickelt, der als ein Flausch Haare erkannt wurde und an dem einzelne kleine steinige Concremente hingen. Die innere Wand der Blase fühlte sich wulstig an und an dem *Fundus vesicae* erkannte man eine Oeffnung, wahrscheinlich dieselbe, in welche man Tags zuvor mit dem Katheter eingedrungen war.

Die Operirte starb nach 24 Stunden.

Section 36 *h. p. m.*

Die Leiche war mäſsig abgemagert, die Haut wachsbleich, der Unterleib ziemlich stark aufgetrieben. Es fand sich ein falscher Nabelbruch von der Gröſse einer kleinen Wallnuſs; auf der rechten Seite ein Schenkelbruch, der etwas gröſser als der Nabelbruch war, die allgemeinen Decken darüber zeigten eine einen Zoll lange glatte Narbe, welche von der frühern Bruchoperation herrührte.

Kopfhöhle und Brusthöhle wurden nicht geöffnet. Schon bei der Eröffnung der Bauchhöhle zeigte sich das Peritonäum durchgehends weifslich getrübt, verdickt und seine einzelnen Theile durch derbe zellige Adhäsionen mit einander verwachsen, so war das Netz gröfstentheils ziemlich fest an die vordere Bruch- und Beckenwand angelöthet, die Leber und die Milz durch förmliche Zellgewebskapseln mit den angrenzenden Theilen verwachsen. (Diese schon völlig zu Zellgewebe organisirten Producte stammen wahrscheinlich von der *Peritonitis* aus dem ersten Wochenbett her.) Auf diesem so beschaffenen *Peritonaeum* waren an ziemlich ausgebreiteten Stellen, namentlich rechterseits Zeichen einer frischen Entzündung. Diese gab sich durch eine hellrothe sprenklige und streifige Gefäfsinjection und an einzelnen Stellen durch Ablagerung einer locker geronnenen oder schon eitrig zerfliefsenden plastischen Lymphe kund. Dieselbe hellrothe Injection und stellenweise Ablagerung von plastischer Lymphe zeigte auch die *Serosa* des ganzen Darms, besonders des Dünndarms. Dieser war auch von Gas ziemlich aufgetrieben und seine Häute leicht zerreifsbar. Aus der Bauchhöhle wurden etwa 8—10 Unzen einer gelblich-trüben, mit einzelnen Flocken plastischer Lymphe untermischten Flüssigkeit geschöpft.

Ziemlich in der Mitte der Unterbauchgegend, jedoch ein wenig mehr nach rechts hin, von der *Symphysis* an, lag das entartete linke *Ovarium*, das sich als ein faustgrofser, schlaffwandiger Sack darstellte. Die äufsere Fläche war durch plastisches Exsudat ältern und neuern Datums zum Theil mit dem Netz und Darmtheilen verwachsen. Im Innern fanden sich neben einigen Efslöffeln voll dünnen Eiters, zwei mit Haaren durchfilzte Fettmassen von der Gröfse einer Wallnufs und darüber, aufserdem einige kleine loose Haarbüschel. Die innere Oberfläche des Sackes war mit einer schwarzen, zottigen, morschen, leicht zerreifsbaren, wie verkohlten Masse ausgekleidet, aus der hie und da blutrothe schwammige Wucherungen, die zum Theil mit frischer plastischer Lymphe bedeckt waren, hervorsahen. Dieser Procefs bot die frappanteste Aehnlichkeit

mit der innern Oberfläche eines putrid gewordenen *Uterus* dar. Aus einer dieser erwähnten schwammigen Wucherungen, welche die Form und Gröfse einer wohlentwickelten Brustwarze hatte, sprofsten eine Anzahl etwa zolllanger Haare hervor. Der Sack communicirte nach vorne und oben durch zwei kleine Oeffnungen mit zwei Schlingen des Dünndarms, doch blieb es ungewifs, ob diese Oeffnungen nicht erst bei der Section entstanden waren. Das Lostrennen der an diesen Stellen den Sack des *Ovarium* verlegenden Darmparthien, die hier schwärzlich, morsch und bereits fast brandig zerfallen waren, konnte die Oeffnungen bewerkstelligt haben. In dem *Ovarium* selbst fand sich keine Spur von Darminhalt. Nach unten zu communicirte der *Ovarium*-Sack durch einen sinuösen gleichfalls von morschen Wandungen gebildeten kurzen Gang, der etwa die Weite eines kleinen Fingers hatte, mit der Blase. Die Blase war ziemlich zusammengezogen, enthielt nur wenig puriformen Urin, die Wandungen waren etwas verdickt, die Schleimhaut schwammig aufgelockert, in einzelnen Streifen und Flocken dunkel geröthet und mit plastischer Lymphe bedeckt. Die Einmündungen der Uretheren frei. Die von der Operation herrührende Schnittfläche im Blasenhalse und der Urethra zeigten nirgends Verklebung *per primam intentionem*. Scheide und Scheidenportion lagen an der normalen Stelle, zeigten nichts Krankhaftes, nur dafs Letztere, so wie der ganze *Uterus* etwas angeschwollen war. Der *Fundus uteri* war nicht mit den benachbarten Theilen verwachsen, sein *Cavum* enthielt etwas puriformen Schleim, die Einmündungen der Tuben in den *Uterus* waren verschlossen. Von den Tuben selbst war die rechte völlig frei und in ihrem weitern *Lumen* durchgängig, die linke war aus einer Menge derber zelliger Adhäsionen und Pseudomembranen nicht zu entwirren. — Zwischen *Uterus* und Mastdarm tief in der Aushöhlung des kleinen Beckens befand sich das rechte *Ovarium*, nirgends verwachsen, frei und beweglich an der *Tuba* sitzend. Es hatte fast die Gröfse und Gestalt eines Gänseeies, war jedoch von der Seite her etwas zusammengedrückt. Die dünnen

Wandungen desselben umschlossen zur Hälfte einen dicken rahmartigen grumosen Eiter, zur Hälfte eine derbe, festem Hammeltalge an Consistenz gleichkommende und ebenfalls mit Haaren durchzogene Masse. Nach Entfernung des Inhaltes zeigte sich mit der innern Wand dieses so gefüllten Sackes ein etwa einen Zoll langes, einen halben Zoll breites dünnes, nach innen zu concav gebogenes, von einem ***Periosteum*** überzogenes Knochenplättchen verschmolzen. Dasselbe hatte in seiner Mitte eine Art ***Crista,*** an der ein mit Fett durchzogenes Haarconvolut festsafs. An drei Stellen der Peripherie, die mehr oder weniger zu Spitzen ausgezogen waren, zeigte das Knochenplättchen d r e i wohlgebildete Zähne von der Gröfse und Form der Backzähne eines 10jährigen Kindes. Einer derselben hatte die fibröse Hülle des Knochens noch nicht durchbrochen. Einen halben Zoll von diesem Knochenstück entfernt ragte aus einem kleinen Knochenplättchen ein vierter Zahn hervor. Der untere verknöcherte Rand dieses ***Ovarium*** war der Körper, den ich, wie ich oben angegeben, bei der innern Untersuchung gefühlt hatte.

Nieren, Uretheren, Leber, Milz etc. waren schlaff, doch ohne weitere krankhafte Veränderung.

Das interessante Präparat befindet sich im Museum zu Rostock, weil damals der Vorschlag einer eigenen Sammlung der Gesellschaft noch nicht gemacht war.

Erklärung der Abbildungen.

Taf. I. Ansicht des *Acephalus*. (Etwa ³/₄ der natürlichen Gröfse.

A. Nabelschnur-Rest.

B. B. Andeutung der durch das Perforatorium bewirkten Löcher.

Taf. II. Fig. 1. Innere Ansicht des *Acephalus*, die Theile möglichst in ihrer Lage erhalten.

C. C. Brustwände.

D. D. Darmkanal, der oben in den Nabelstrang *A* geht.

E. Harnblase.

F. *Urachus*.

G. G. Harnleiter.

H. Niere.

K. K. Die durchschnittenen horizontalen Aeste der Schambeine.

L. L. Die inneren Schenkelringe.

M. Ein mit der Wirbelsäule nicht unmittelbar zusammenhängender Knorpel.

Die übrigen Buchstaben siehe bei

Fig. 2., welche die Gefäfsverzweigungen im *Acephalus* darstellt.

a. Hauptblutgefäfs (*Arterie*, der Nabelvene entsprechend) des *Acephalus*.

b. Der gemeinschaftliche Stamm, aus welchem

c. c. die Blutgefäfse für die rechte Niere kommen,

d. ein Blutgefäfs für den oberen Theil des Brustkastens und

e. ein starkes Blutgefäſs, welches, nachdem es mehrere Zweige zur Wirbelsäule geschickt hat, wahrscheinlich mit dem Gefäſse für den rechten Schenkel, *r*, zusammenhing.
f. Gefäſs für das kleine Becken.
g. Blutgefäſs für den hinteren und unteren Theil des Brustkastens.
h. Blutgefäſs für die linke Niere.
i. Blutgefäſs für den linken Schenkel.
k. Das zweite Hauptblutgefäſs (Vene) des *Acephalus.*
m. Blutgefäſs, welches das Blut aus den Umhüllungen der Brusthöhle, aus der Wirbelsäule, aus den Nieren aufnimmt.
n. Blutgefäſs des Darmkanals.
o. Gefäſs, welches Blut aus der Wirbelsäule und aus dem kleinen Becken aufnimmt.
p. Gefäſs, welches das Blut des linken Schenkels aufnimmt.
q. Gefäſs, welches das Blut des kleinen Beckens aufnimmt.
r. Wahrscheinlich das arterielle Gefäſs des rechten Schenkels. (Siehe bei *e.*)
s. Venöses (?) Gefäſs des rechten Schenkels, welches sich noch einmal im kleinen Becken verzweigt.
t. und *u.* Zwei kleinere Blutgefäſse des Nabelstranges, deren Fortsetzung nicht zu ermitteln war.
D' Die geringe Erweiterung des Darms, mit dem kleinen blinden Fortsatz im vordersten Theile des Nabelstranges.
D'' Das oben geschlossene Ende des Darms, (dem wurmförmigen Fortsatz entsprechend?)

Die übrigen Buchstaben siehe bei Fig. 1. Taf. II.

Taf. III. Fig. 1. Totalansicht der Doppelmiſsgeburt. (Alle Maaſse sind auf die Hälfte reducirt.)

Fig. 2. Ansicht der Brusteingeweide beider Brusthöhlen mit Ausschluſs der Thymusdrüse. Die Wände

des Thorax, so wie das beide Brusthöhlen trennende *Mediastinum* sind der bessern Anschauung wegen entfernt.

a. Der gemeinschaftliche einfache Ventrikel des Herzens.
b. b. Der gemeinschaftliche einfache Vorhof.
c. c. Aorta descendens.
d. d. d. Arcus aortae.
e. e. Truncus anonymus.
f. f. A. subclavia dextra.
g. g. A. Carotis dextra.
h. h. A. Carotis sinistra.
i. i. A. subclavia sinistra.
k. k. A. pulmonalis dextra.
l. l. A. pulmonalis sinistra.
m. m. Obliterirter Strang, der die rechte Lungenarterie des rechten Kindes mit dem Herzventrikel verbindet. Rudiment einer Lungenarterie des rechten Kindes.
n. Ductus arteriosus Botalli.
o. o. Linke Lunge.
p. p. Rechte Lunge.
q. q. Trachea.
r. r. Vena cava ascendens.
s. s. Vena cava descendens.
t. t. t. t. Venae pulmonales.
u. Vena azygos.
v. v. v. v. Herzohren.
w. Andeutung einer Scheidewand der Vorkammern.

Taf. IV. Fig. 1. Die gemeinschaftliche Bauchhöhle des Monstrums. Die Leber ist aufwärts zurückgeschlagen und von dem *Peritonaeum* nur so viel entfernt als nöthig war, um die dargestellten Gefäfse zur Anschauung zu bringen.

a. Der abgerissene gemeinschaftliche Nabelstrang.
b. b. b. b. Die zurückgeschlagenen allgemeinen Bedeckungen.
c. c. Wandung des *Thorax.*
d. Die Leber.
e. Fossa longitudinalis dextra.
f. Gallenblase.
g. g. Grofse *Fossa transversa.* Queerverlaufende Insertion des grofsen gemeinschaftlichen *Mesenterium.*

h. Falte des Bauchfells, in welcher der ***Ductus choledochus*** liegt.
i. i. Milz.
k. Magen } des linken Zwillings.
l. l. Netz }
m. m. ***Mesenterium.***
n. Nebenniere.
o. Niere.
p. Harnleiter.
q. q. ***Arteria renalis.***
r. r. r. ***Aorta.***
s. s. ***Art. mesenterica inferior,*** welche zwischen den Platten des ***Mesenterium*** queerverlaufend zu der ***Aorta*** des andern Kindes geht und sich direkt in dieselbe einsenkt.
t. t. ***Art. iliaca.***
u. u. ***Art. umbilicalis.***
v. v. Harnblase.
w. ***Urachus.***
x. Nabelvene des rechten Zwillings, hinter dem Bauchfell auf der Rückwand der Bauchhöhle liegend.
y. y. ***Vena cava.***
z. ***Vena iliaca comm.***
a a. ***Vena renalis.***

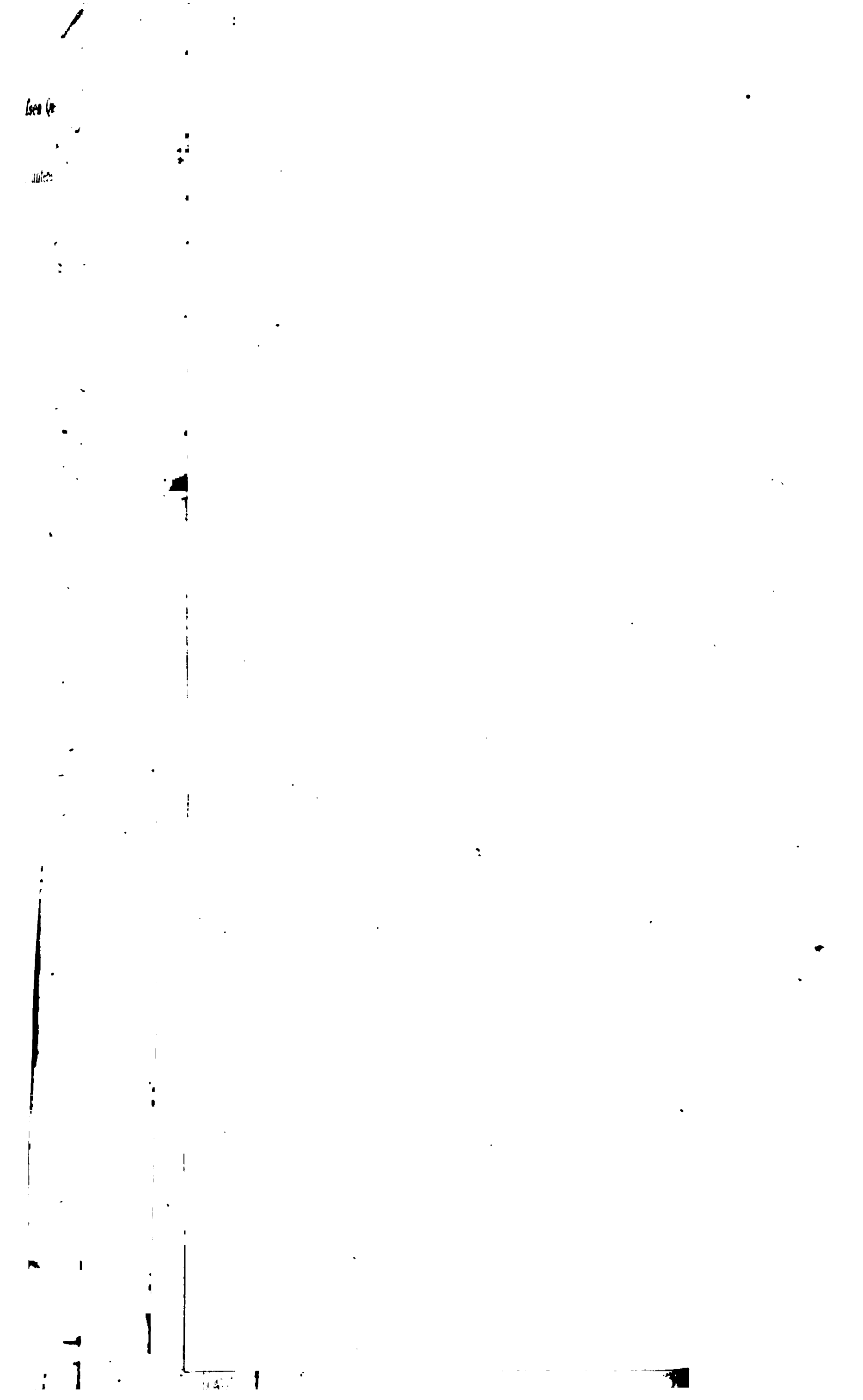
Fig. 2. Die dünnen Därme mit dem ***Mesenterium*** sind nach aufwärts zurückgeschlagen, so daſs eine Ansicht des Magens und der Leber des rechten Zwillings gewonnen wird.

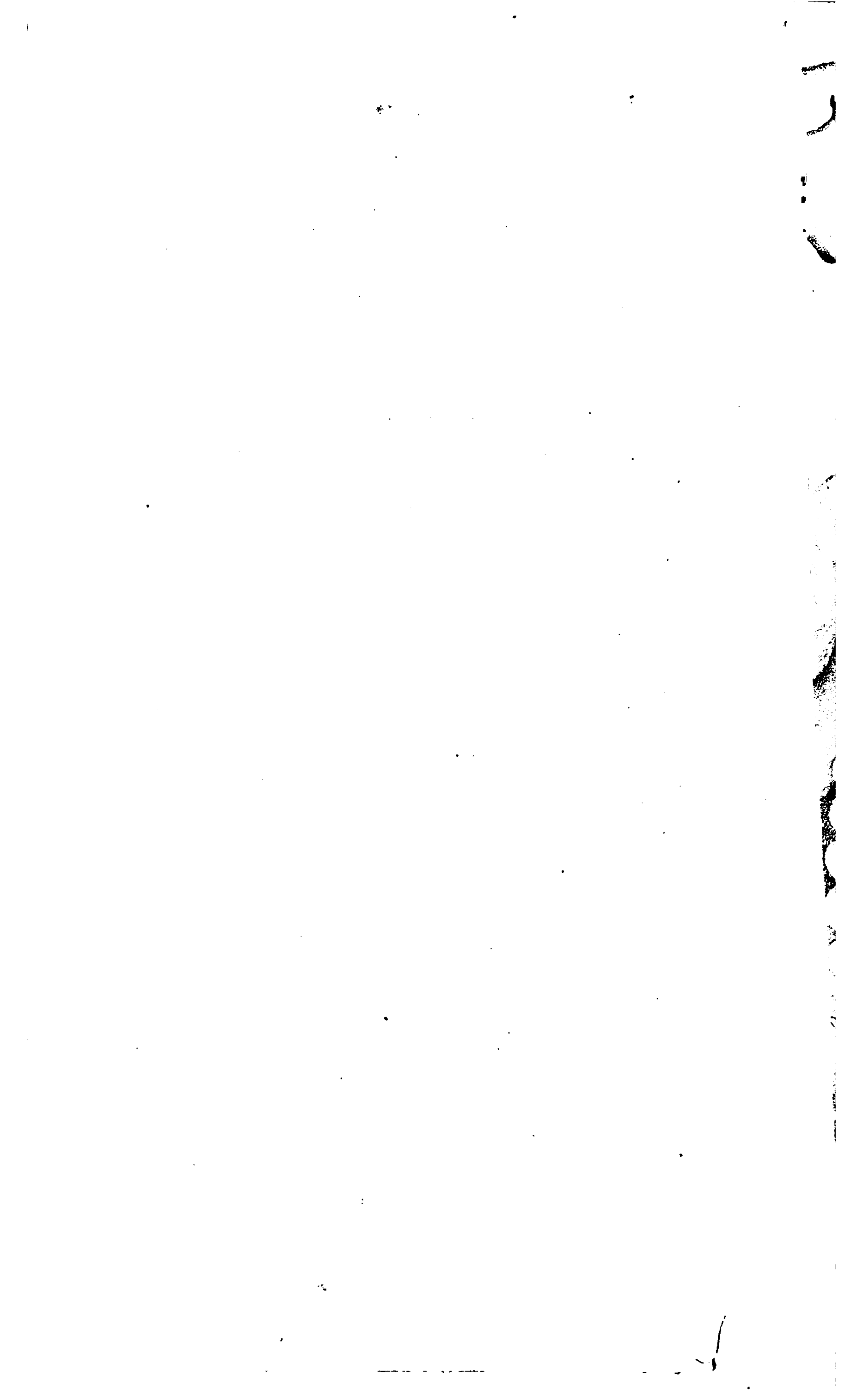
a. Magen.
b. b. Netz. Beides zurückgeschlagen.
c. c. c. c. ***Mesenterium.***
d. d. Leber.
e. Gallenblase.
f. f. ***Vena umbilicalis.***
g. Oeffnung in der Leber, deren Substanz an dieser Stelle von der Nabelvene durchbohrt wird.
h. ***Vena portarum.***
i. ***Duodenum*** des rechten Zwillings.
k. Vereinigungsstelle beider ***Duodena.***
l. ***Duodenum*** des linken Zwillings.
m. m. m. Dünne Därme.

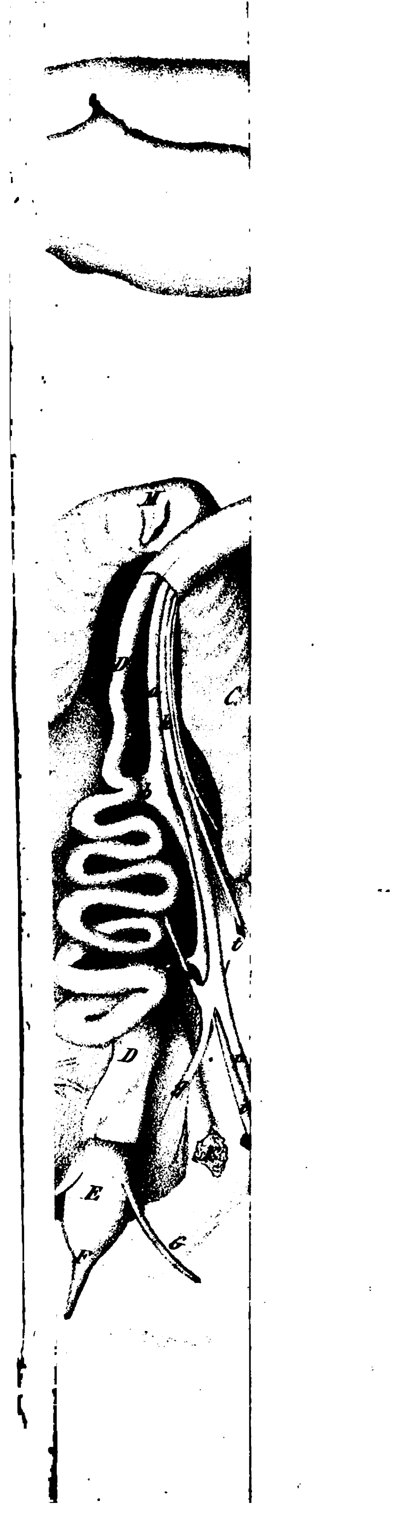
n. Insertion des *Mesenterium* in der grofsen Queerfurche der Leber.

Fig. 3. Ein Theil der Baucheingeweide aus dem unteren Theile der Bauchhöhle.

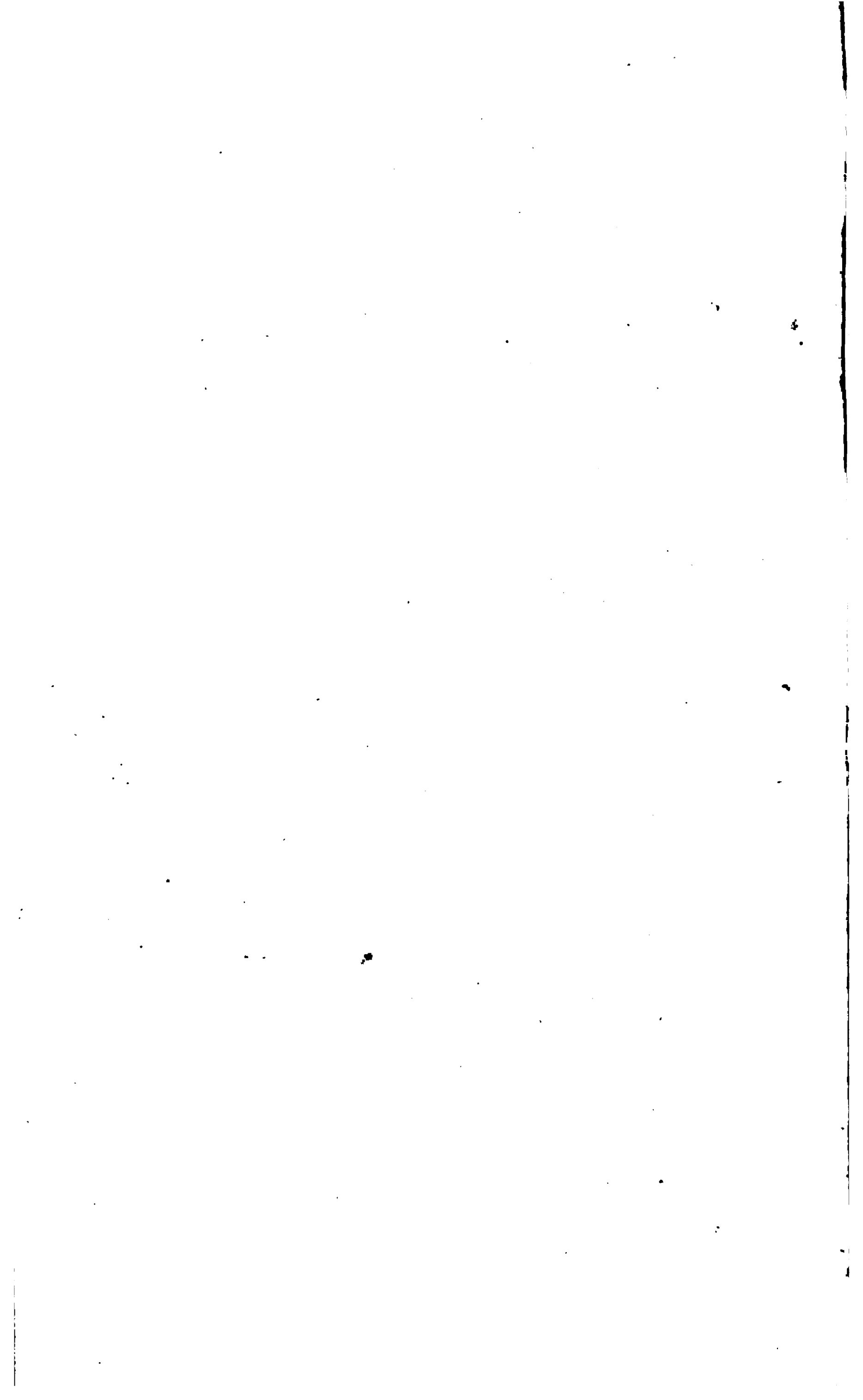
a. Netz des linken Zwillings.
b. Gemeinschaftlicher Dünndarm.
c. Trennungsstelle der *Ilea*.
d. Mastdarm.
e. *Ileum* des linken Zwillings.
f. *Ileum* des rechten Zwillings.

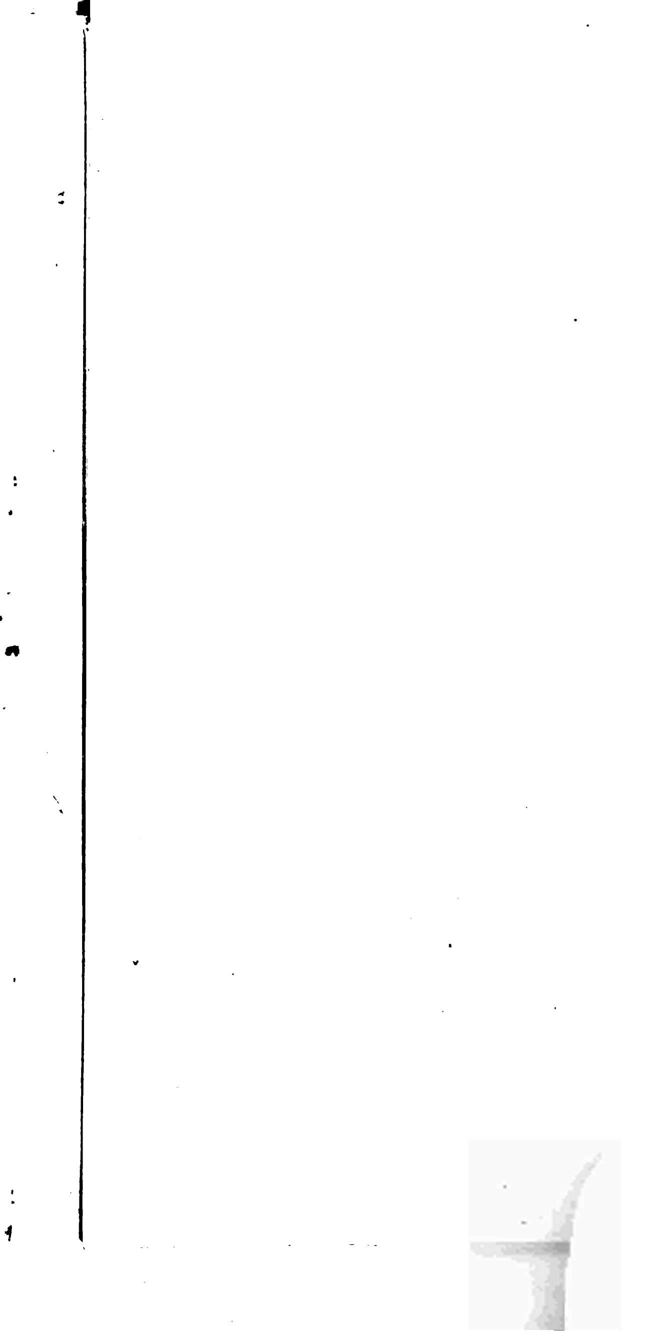


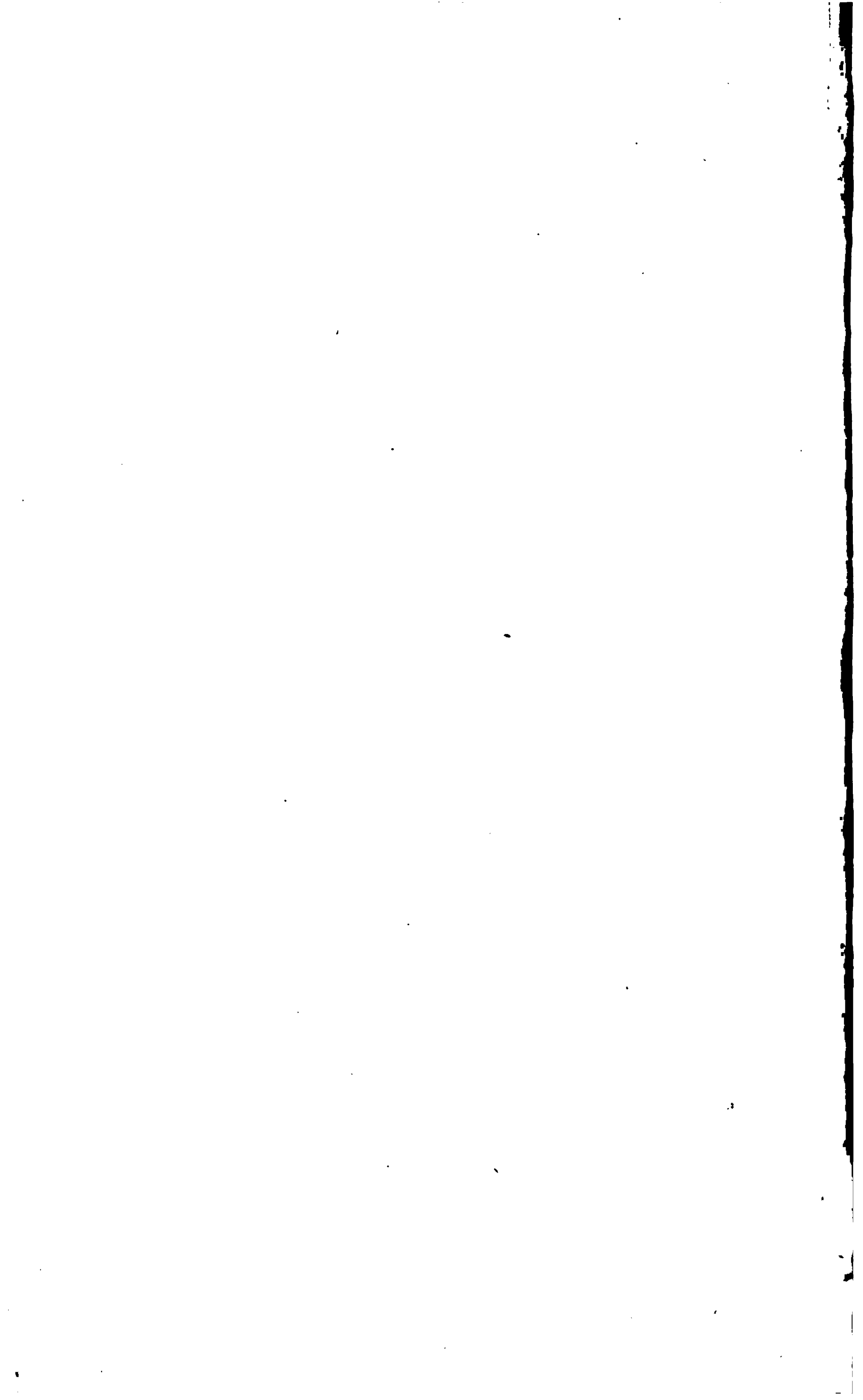


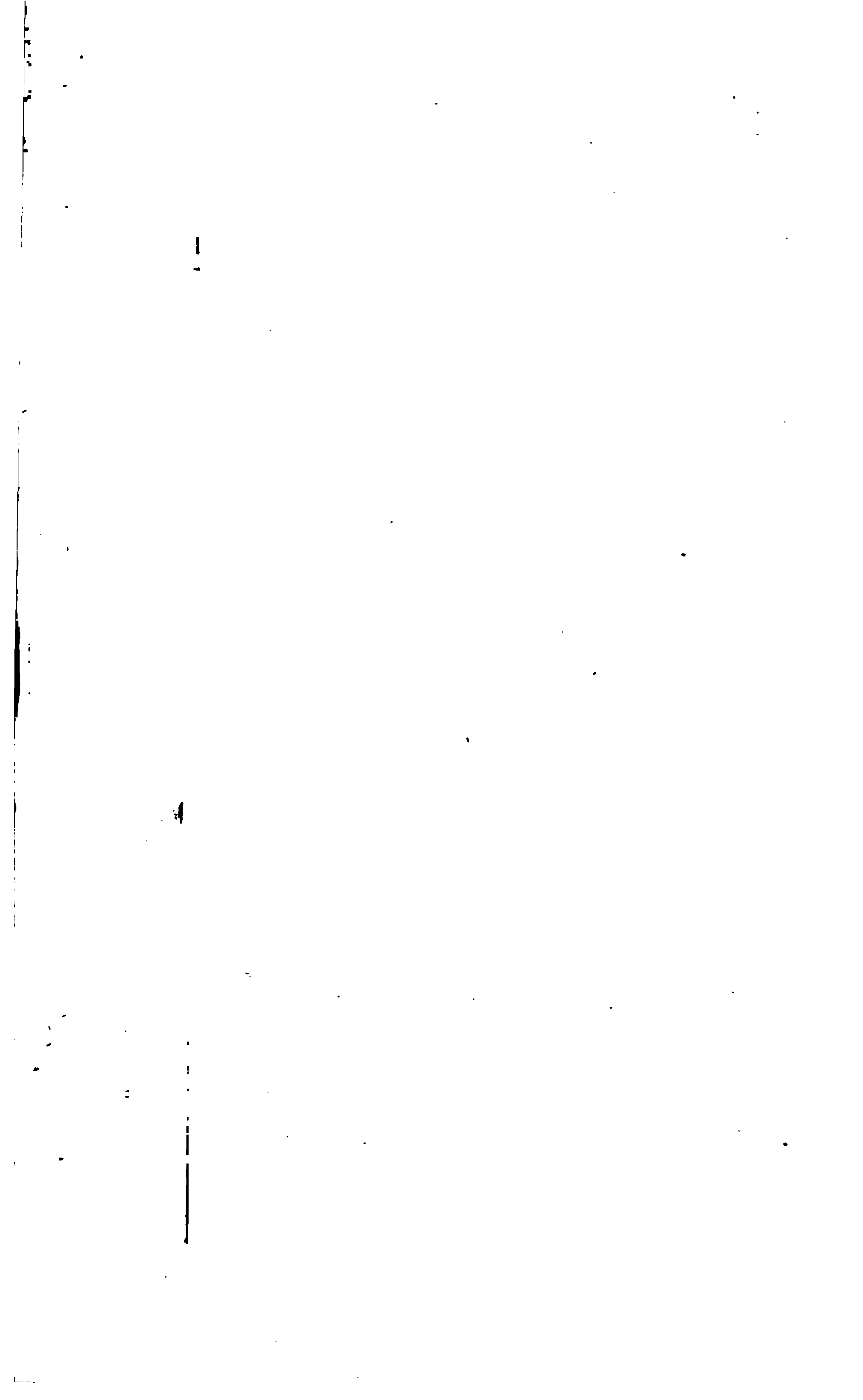


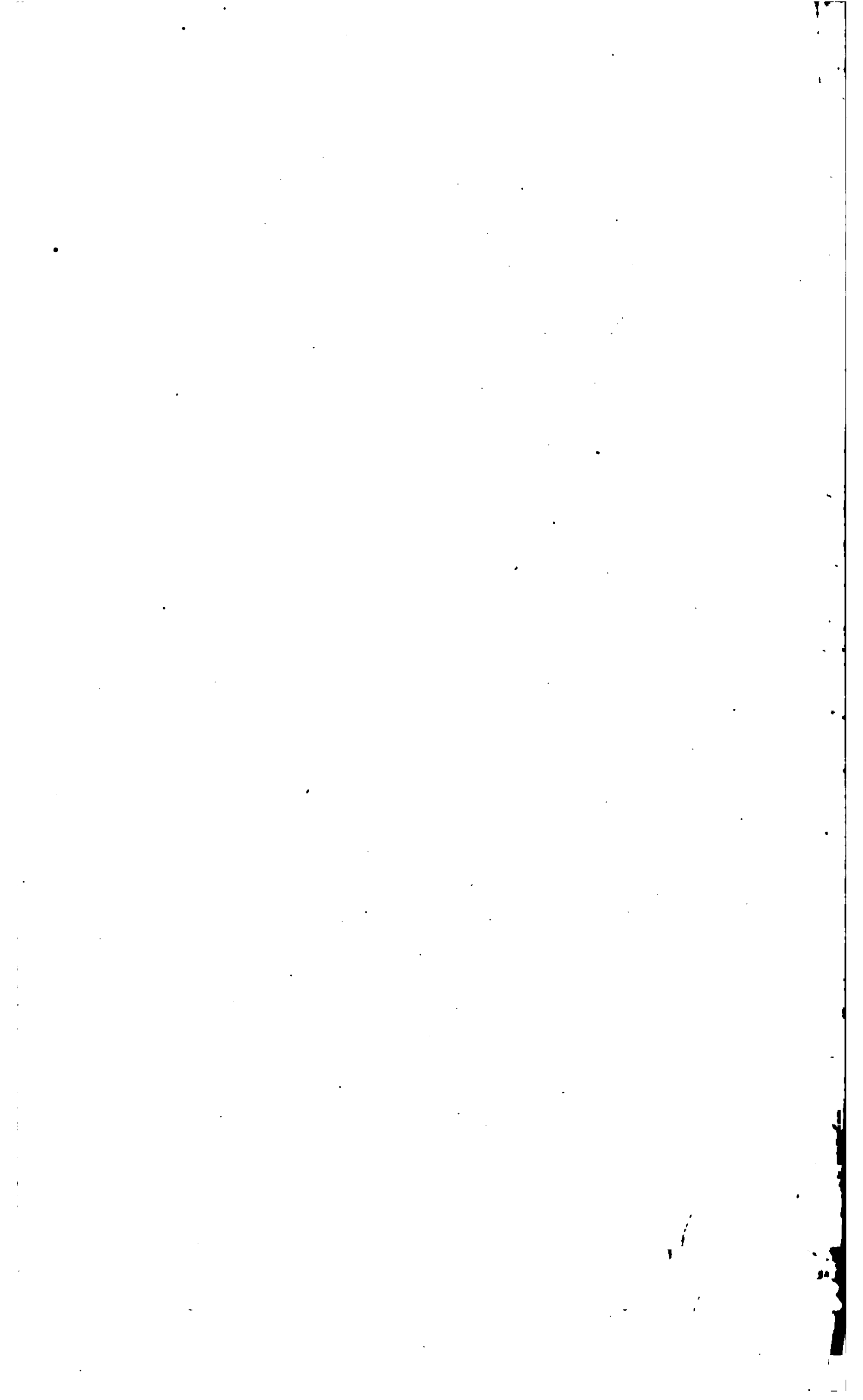












Verhandlungen

der

Gesellschaft für Geburtshülfe

in

Berlin.

Zweiter Jahrgang.

Mit drei lithographirten Tafeln.

Berlin,
Druck und Verlag von G. Reimer.
1847.

Inhalt.

Mitglieder der Gesellschaft für Geburtshülfe in Berlin.

Ehren-Mitglieder.

Dr. Busch, Geh. Med. R. u. Prof. in Berlin.
Dr. Hauck, Geh. Hofr. u. Hebammenlehrer in Berlin.
Dr. Naegele, Geh. R. u. Prof. in Heidelberg.
Dr. Dieffenbach, Geh. Med. R. u. Prof. in Berlin.

Auswärtige Mitglieder.

Dr. Th. L. Bischoff, Prof. in Giessen.
Dr. Litzmann, Prof. in Greifswald.
Dr. Betschler, Med. R. u. Prof. in Breslau.
Dr. Sydow in Frankfurt a. d. O.
Dr. Matthes in Schwedt.
Dr. Hohl, Prof. in Halle.
Dr. Hoffmann, Prof. in München.
Dr. Ed. v. Siebold, Prof. in Göttingen.
Dr. Kiwisch Ritter v. Rotterau, Prof. in Würzburg.
Dr. Rieseberg in Karolath.
Dr. Grenser, Prof. in Dresden.
Dr. Lemonius in Königshütte.
Dr. Détroit in Magdeburg.
Dr. Madelung in Gotha.

Dr Birnbaum in Trier.
Dr. Kirchhoffer in Altona.
Dr. Eichhorn in Gunzenhausen.

Aufserordentliche Mitglieder.

Dr. Virchow, Prosect. an d. Charité.
Dr. B. Reinhardt in Berlin.

Ordentliche Mitglieder.

Präsident: Dr. C. Mayer, Geh. Sanit. R.
Vice-Präsident: Dr. J. H. Schmidt, Geh. Med. R. u. Prof.
Sekretär: Dr. Wegscheider.
Kassenführer: Dr. Hammer.

Dr. Bartels.
Dr. Erbkam, Sanit. R.
Dr. Münnich.
Dr. Nagel.
Dr. Paetsch.
Dr. Ruge.
Dr. Ebert, Priv. Doc.
Dr. Krieger.
Dr. Hesse.
Dr. Riese.
Dr. Ring.
Dr. Hauck jun.
Dr. Credé.
Dr. Langheinrich.
Dr. Riedel.
Dr. Langerhans.
Dr. Paasch.
Dr. G. O. Schulze.
Dr. Schauer.
Dr. Pelkmann.
Dr. Klein.
Dr. Natorp.
Dr. Koerte.
Dr. Schütz, Med. R.
Dr. Karbe.

Redactions-Ausschufs.

Dr. Ebert. Dr. Nagel. Dr. Ruge.

Einleitung.

Die Hoffnung, mit welcher wir das erste Jahresheft unserer Verhandlungen der Oeffentlichkeit übergaben, unserer Gesellschaft in weitern Kreisen thätige Theilnahme zu erwecken, ist in reichem Maafse in Erfüllung gegangen, indem uns in dem verflossenen Jahre nicht nur von unsern verehrten auswärtigen Mitgliedern, sondern auch von manchen andern Seiten her aufmunternde Zuschriften und werthvolle wissenschaftliche Beiträge zu Theil geworden sind. So lassen wir denn mit gesteigertem Vertrauen diese zweite Lieferung folgen, zunächst wiederum in der Absicht, denjenigen Mitgliedern unserer Gesellschaft, welche durch räumliche Entfernung von uns geschieden sind, Rechenschaft über unsere Bestrebungen zu geben, sodann aber auch in der Hoffnung, dafs in diesen Verhandlungen Manches angeregt und berührt sei, was auch bei den übrigen Fachgenossen Theilnahme finde.

An Tendenz und äufserer Einrichtung des Vereins ist seit dem Erscheinen des ersten Jahresheftes nichts Wesentliches geändert worden. Die Sitzungen fanden regelmäfsig zweimal monatlich statt. Wir hatten fort und fort Gelegenheit uns davon zu überzeugen, welche Liebe zur Sache die Geburtshülfe ihren Jüngern einzuflöfsen und zu erhalten im Stande ist, und wie sich gerade geburtshülfliche Gegenstände vermöge ihres begrenzten und concreten Inhaltes, vorzugs-

weise für die Diskussion in einem wissenschaftlichen Kreise eignen.

Unter den von jeher schwebenden Streitfragen war es hauptsächlich die Lehre von der künstlichen Lösung und Entfernung der Nachgeburt, welche uns durch mehrere Sitzungen hindurch beschäftigte und auch, wie wir weiter unten berichten werden, für uns zu einem gewissen Abschlufs gedieh, ferner war es das Ammenhalten, die Behandlung der chronischen Metritis, der Eclampsie u. s. w., welche der Diskussion unterworfen wurden. Es konnte sich hier begreiflicher Weise weniger um eine Bereicherung der Wissenschaft durch Auffindung neuer Thatsachen und Anschauungen handeln, als vielmehr um ein kritisches Sichten des bereits gewonnenen Materials und ein vorurtheilsfreies Prüfen der von Andern gemachten Vorschläge. Der Nutzen für die einzelnen Mitglieder war darum ein nicht minder grofser, und wenn zweifelhafte Lehren in uns und vielleicht in einer Anzahl von Fachgenossen, welche unseren Verhandlungen mit Interesse folgen, zu einer gewissen Klarheit und Reife durchgebildet werden, so kann am Ende auch nur die Wissenschaft dabei gewinnen. Denn so schwebt es uns immer vor, müssen sich Wissenschaft und Leben, Theorie und Praxis durchdringen, dafs diese hinnimmt und prüft, was jene darbietet; die Fortschritte der Wissenschaft erhalten erst ihre wahre Weihe, wenn sie von Denen, welche mitten in der praktischen Thätigkeit stehen, geprüft und in ihrem wahren Werthe anerkannt sind. Kritiken und Auszüge aus fremden Werken, welche uns grossentheils durch die Güte der Herren Verfasser eingesandt wurden, wurden deshalb auch stets von uns als höchst erspriefslich und fruchtbringend für unsere praktische Thätigkeit begrüfst. Ganz besonders verpflichtet fühlen wir uns in dieser Beziehung dem Herrn Prof. Kiwisch in Würzburg, der uns durch seine „Beiträge zur Geburtskunde (Würzburg 1846)," in mehreren Sitzungen Stoff zu anregenden Debatten über die von ihm behandelten Abschnitte der Geburtslehre gewährte. Das Resultat derselben war zwar oftmals, wie z. B. in der

Lehre von dem künstlichen *abortus*, in dem Abschnitte über die Verbindung der *placenta* mit dem *uterus* etc., ein den Ansichten des Verfassers schnurstracks entgegengesetztes; indeſs zollen wir der Mannichfaltigkeit, Neuheit und Originalität eines groſsen Theiles der von ihm zu Tage geförderten Anschauungen und Vorschlägen darum nicht minder Beifall und Anerkennung. Einen gleichen Dank sagen wir hiemit den Herren Professoren Hohl, Litzmann, v. Siebold u. Dr. Detroit in Magdeburg für die uns von ihnen übersandten Schriften, sowie auch dem Dr. Kirchhoffer in Altona, für das uns geschenkte Modell des von ihm in der neuen Zeitschr. für Geburtsk. Bd. 19 beschriebenen querverengten Becken. Durch diese Gaben, sowie manche andere von hiesigen und auswärtigen Mitgliedern und Gönnern unseres Vereins, haben Bibliothek und pathologisch-anatomische Sammlung in dem verflossenen Jahre einen erfreulichen Zuwachs erhalten.

Zu den originalen Bereicherungen der Wisssenschaft, welche in besonderen Abhandlungen in diesem Jahreshefte niedergelegt sind, rechnen wir den Aufsatz des verstorbenen Dr. Gierse über einige krankhafte Veränderungen der *placenta*, sowie den des Dr. Virchow über Harnsäure-Abscheidung bei Kindern in den ersten Lebenswochen. Wir freuen uns in pathologisch-anatomischer Hinsicht mit diesen Abhandlungen in Vergleich zu denen des ersten Jahrganges, wo es sich bloſs um Beschreibung interessanter Einzelheiten und Monstrositäten handelte, in ein zweites höheres Stadium eingetreten zu sein, welches eine Reihe von pathologischen Veränderungen unter gemeinsamen Gesichtspunkten zusammenfaſst. Unter den von fremder Seite uns zu Theil gewordenen Aufsätzen verdient noch der des Dr. Birnbaum, Oberarzt in der Entbindungsanstalt zu Petersburg, eine besondere Erwähnung. Derselbe hielt uns nach seiner Rückkehr nach Deutschland, in der Sitzung vom 14ten Juli 1846 einen ausführlichen Vortrag über seine in Ruſsland gemachten Beobachtungen und Erfahrungen in dem Gebiete der Geburtskunde und Gynäkologie. Die Arbeit, welche sich in

sehr gründlicher Weise, stets auf numerische Angaben gestützt, über jedwede Verhältnisse des weiblichen Geschlechts in Petersburg, über dessen Entwickelung, über die Verhältnisse und Abweichungen beim Gebären, über Wochenbetts- und andere Krankheiten der Weiber verbreitete — verpflichtet uns dem Hrn. Verfasser zu lebhaftem Danke.

An interessanten Erlebnissen der Praxis, welche uns von hiesigen und auswärtigen Mitgliedern der Gesellschaft mitgetheilt wurden, war auch das verflossene Jahr überreich, so dafs wir nicht sowohl um den Stoff, als um die Auswahl desselben in Verlegenheit sind.

Die Zahl der ordentlichen Mitglieder hat sich inzwischen von 22 auf 27, die der auswärtigen und Ehrenmitglieder von 14 auf 20 vermehrt. Dr. Lemonius, welcher durch seinen Umzug von hier nach Königshütte in Oberschlesien, aus der Reihe der ordentl. Mitglieder schied, wurde zum auswärtigen Mitgliede ernannt. Durch den Tod verloren wir einen unserer Stifter und thätigsten Förderer des Vereins, den Dr. August Gierse, Assistenzarzt am Königl. Entbindungsinstitute zu Halle, welcher am 11ten Febr. v. J. in seinem 30sten Lebensjahre starb. Der Dahingeschiedene vereinigte in einem hohen Grade mit einem edlen Charakter, freiem mannhaften Wesen und grofser persönlicher Liebenswürdigkeit, ächte Wissenschaftlichkeit und seltne Berufstreue. Der Verlust, den die Wissenschaft durch seinen frühen Tod erlitten, ist wahrhaft grofs, selten mögen wohl in jungen Jahren so gründliche und umfassende Leistungen vorbereitet und zum Theil ausgeführt sein, wie dies bei Gierse der Fall war. — Seine philosophische Bildung bethätigte er schon als junger Student der Medizin, indem er zweimal den von der philosophischen Fakultät ausgesetzten Preis gewann, einmal für die Bearbeitung eines Thema's über Raum und Zeit, das anderemal für die Darstellung des Verhältnisses, welches Straufs in seinem Leben Jesu zu der Hegelschen Philosophie eingenommen. Beide Preise wurden ihm, unter mehrern älteren Concurrenten der

theologischen u. philosophischen Fakultät zuerkannt, ein gewifs bei der heutigen Medizin studirenden Jugend seltner Fall, der um so mehr erwähnt zu werden verdient, da G. von Jugend auf im streng katholischen Glauben erzogen war. Gierse's eigentliches Terrain war aber nicht die Philosophie, es sagte seinem lebendigen und für alles Objective so empfänglichen Sinne nicht zu, sich in blofsen Abstractionen zu bewegen, und so wandte er sich mit voller Seele wieder den medizinischen Wissenschaften zu. Charakteristisch für seine Thätigkeit war auch hier die Innerlichkeit und Gründlichkeit, mit der er Alles, was er einmal erfafst hatte, trieb, etwas nur halb oder nur obenhin, oder eines äufsern Zweckes wegen zu thun, widerstrebte seinem ganzen Wesen. Dem gröfseren literarischen Publikum ist G. durch die Bearbeitung der im J. 1841 von der medizinischen Fakultät gestellten Preisaufgabe: *quaenam sit ratio caloris organici etc.*, welche Arbeit er später als Doctor-Dissertation veröffentlichte, bekannt geworden. Die in dieser Arbeit niedergelegten Wärmemessungen sind den meisten späteren Untersuchungen und Mittheilungen über diesen Gegenstand zu Grunde gelegt (vgl. Henle Bericht üb. d. Arbeiten im Gebiete d. rationellen Pathol. seit 1839, Henle u. Pfeuffer Zeitschr. II, S. 148, Valentin Physiologie etc.).

Am glücklichsten war G. in seiner wissenschaftlichen Thätigkeit in den letzten 1½ Jahren seines Lebens, während welcher Zeit er als Assistenzarzt an der geburtshülflichen Klinik in Halle fungirte. Das reiche Material an Geburts- und Krankheits-Fällen, welches er hier unter Händen hatte, die Stellung, welche er zu den jüngern Klinicisten einnahm, verbunden mit einer für den Augenblick gesicherten äufsern Existenz (ein Glück, das ihm bis dahin noch nicht zu Theil geworden) gewährte ihm die Möglichkeit, in vollem Maafse seinem Wissensdrange zu genügen. Hier war er nicht wie so viele gleich ihm strebsame junge Aerzte, welche solcher Stellungen entbehren, auf blofse Bücherstudien und aprioristische Deductionen der Natur aus allgemeinen Principien angewiesen, sondern hier konnte er selbst fühlen, selbst beobachten und prüfen, und lehren,

ohne dafs die vollen Ansprüche eines fertigen Dozenten an ihn gemacht wurden. In der kurzen Zeit, binnen welcher er diese Stelle bekleidete, hat er sich in den Herzen derer, welche mit ihm in Berührung kamen, ein unvertilgbares Denkmal der Liebe gesetzt, das gröfsere literarische Publikum hat aus jener Zeit von seinen wissenschaftlichen Leistungen noch nichts erfahren, da er leider mitten in den grofsartigsten vorbereitenden Studien und Beobachtungen, wahrscheinlich in Folge allzugrofser Berufsanstrengungen, das Opfer einer in wenig Monaten tödtlich verlaufenden Tuberkulose wurde. — Wir erachten es ebensosehr für eine heilige Pflicht gegen den Verstorbenen, wie für eine Sache im Interesse der Wissenschaft, wenn wir wenigstens dasjenige durch den Druck veröffentlichen, was er uns als vorläufige Mittheilungen über einige krankhafte Veränderungen der *placenta* im November 1844 einsandte. Der Aufsatz hat durch die ordnende Hand des Dr. Heinr. Meckel, welcher mit dem Verstorbenen während der letzten Lebensjahre durch wissenschaftlichen und freundschaftlichen Verkehr auf's Innigste verbunden war, einige Umgestaltung und Zusätze erhalten. —

I.

Kurze Uebersicht der in den einzelnen Sitzungen besprochenen Gegenstände.

Sitzung d. 14ten Okt. 1845. Dr. Rintel theilte einen Geburtsfall von zusammengewachsenen Zwillingen mit, und übergab der Gesellschaft das betr. Präpärat (s. d. vorjährige Heft d. Verhandlgn.). Dr. Schmidt las ein von ihm verfaſstes Gutachten, betr. die Prozeſssache des H. Voſs und seines 23jährigen Sohnes Joh. Voſs wider den Garnisonstabsarzt Dr. Deetz zu Wesel, welcher dem Joh. Voſs in der Geburt den vorgefallenen Arm abgeschnitten hatte. Dr. Langheinrich: Geburtshinderniſs durch *spina bifida*, nebst Präparat. Dr. Wegscheider: Fall von *Carcinoma uteri*, nebst Präparat.

Sitzung d. 28sten Okt. 1845. Dr. Mayer u. Bartels: Mittheilungen über anderweitig bekannt gewordene Fälle von zusammengewachsenen Zwillingen. Dr. Erbkam: Fall von tödtlich verlaufener *phlegmasia alb. dol.*

Sitzung d. 11ten Nov. 1845. Dr. Nagel über das Säugen der Kinder (s. ausführl. Mittheilungen). Dr. Riedel: Fall von Molenschwangerschaft, nebst Präparat.

Sitzung d. 25sten Nov. 1845. Dr. Paetsch: Fall von glücklich verlaufener *Peritonitis puerper.* mit Monate lang dauernden beträchtlichen Eitersenkungen am und im Bek-

ken. Dr. Mayer: Fall von *Metrophlebitis* mit Ausgang in Genesung.

Sitzung d. 9ten Dezemb. 1845. Dr. Ebert hielt einen Vortrag über den Werth der künstlichen Frühgeburt. Besprechung eines Falls von künstlicher Frühgeburt, eingesandt durch Hrn. Prof. Hoffmann in Würzburg (s. d. 1ste Heft d. Verhandlgn.) Fall von *Hemicephalus* mit zusammengewachsener *placenta*, eingesandt v. Hrn. Dr. Ohrtmann hieselbst.

Sitzung d. 23sten Dez. 1845. Dr. Mayer: Mittheilungen über anderweitig beobachtete Fälle von *Hemicephalus*. Derselbe las über die zweckmäfsigste Entsäuerung der Kuhmilch (s. d. 1ste Heft d. Verhdlgn.). Fall von *placenta incarcerata*, beschrieben durch Dr. Rieseberg in Carolath. Dr. Credé zeigte eine bald nach der Geburt verstorbene Mifsgeburt mit fehlendem After u. Mifsbildung der inneren Genitalien, Harnwerkzeuge u. des Darmkanales.

Sitzung d. 13ten Jan. 1846. Antwortschreiben des Vereins zur Unterstützung armer Wöchnerinnen über die von uns gemachten Vorschläge zu einer zweckmäfsigen Bekleidung der Neugebornen und Säuglinge. Dr. Krieger: Fall von *abortus* (s. d. 1ste Heft). Dr. Paetsch hielt einen Vortrag über die Frage: „ob und wann eine zögernde Nachgeburt gelöst werden solle?" (s. ausf. Mitthlgn.).

Sitzung d. 27sten Jan. 1846. Innere Angelegenheiten des Vereins.

Sitzung d. 10ten Febr. 1846. Dr. Virchow sprach über *prolapsus uteri* (s. später), derselbe über Harnsäure-Abscheidung bei dem *Foetus* u. Neugebornen (s. später). Dr. Koerte: Fall von Schwangerschaft mit einer beträchtlichen Hydatidenmole. Dr. Krieger: Kritik des Simpson'schen Verfahrens bei *plac. praevia*.

Sitzung d. 24sten Febr. 1846. Dr. Paasch legte die anatomische Beschreibung und Abbildung eines mit *decidua* und *serotina* abgegangenen Ei's und des oben erwähnten *Hemicephalus* vor. Dr. Krieger referirte ebenfalls unter Vorzeigung selbstgefertigter Abbildungen über ein ohne After ge-

bornes Mädchen, dessen Genitalien täuschende Aehnlichkeit mit männlichen hatten.

Sitzung d. 10ten März 1846. Dr. Mayer sprach üb. die Wichtigkeit des Sondirens der Gebärmutter und zeigte die von Kiwisch angegebene Uterus-Sonde, sowie die von ihm zu diesem Zwecke angewandten einfachen Bleibougies vor. — Vortrag desselben über die Behandlung des Nachgeburtsgeschäftes (s. später). — Historische Zusammenstellung der Ansichten über diesen Gegenstand v. Dr. Riedel (s. später).

Sitzung d. 24sten März 1846. Dr. Wegscheider zeigte die inneren Genitalien zweier frühern *puellae publicae*, deren Ovarien zu beträchtlichen zum Theil mit alten Blutgerinnseln gefüllten Cysten entartet waren.

Sitzung d. 14ten April 1846. Vortrag des Dr. Mayer über d. Behandlung des Nachgeburtsgeschäftes, 2ter Thl. (s. später).

Sitzung d. 28sten April 1846. Ein Schreiben d. Prof. Hoffmann in Würzbg. gab Anlaſs zu einer Diskussion üb. die Zulässigkeit der künstlichen Frühgeburt bei lebensgefährlichen Zuständen in den beiden letzten Monaten d. Schwangerschaft.

Sitzung d. 12ten Mai 1846. Dr. Ruge las über chronische *Metritis* (s. d. ausführl. Mitthlgn.).

Sitzung d. 26sten Mai 1846. Dr. Hammer trug 2 Fälle von *Eclampsia parturientium* vor. Diskussion über d. zweckmäſsigste Behandlung der *Eclampsie*, namentlich über den Werth des *accouchement forcé* u. der frühzeitigen Zangenanlegung. Vorzeigung einer durch Dr. Rintel eingesandten hydatidös entarteten *plac.* mit 40 Z. langer Nabelschnur. Dr. Langerhans zeigte mehrere Knochenlamellen von der Gröſse eines Silbergroschens u. darüber, welche sich b. einem 4 W. alten Kinde, das sich übrigens vollkommen wohl befand, aus einer mit der Zange verursachten Fissur des Stirnbeins losgelöst hatten. — Dr. Mayer: Beiträge zur Zeitrechnung der Schwangerschaft.

Sitzung d. 9ten Juni 1846. Dr. Wegscheider hielt einen Vortrag üb. *phlegmasia alba dolens* (s. später).

Sitzung d. 16ten Juni 1846. Besprechung zweier v. Prof. Grenser eingesandten Fälle von künstl. Frühgeburt (s. später). Fall von verweigertem Kaiserschnitt, eingesandt durch Dr. Madlow in Gotha (s. sp.). Dr. Nagel: 2 Fälle von falsch behandelter Gesichtsgeburt. Dr. Credé zeigte einen glücklich extirpirten Faserpolypen des *uterus* von der Gröfse eines Hühnerei's.

Sitzung d. 14ten Juli 1846. Vortrag des Dr. Birnbaum über seine in Petersburg gemachten Erfahrungen im Gebiete der Geburtskunde.

Sitzung d. 28sten Juli 1846. Dr. Mayer u. Bartels machten Mittheilungen über 2 wohl constatirte Fälle von 4 Wochen zu spät erfolgter Geburt. Dr. Hammer: 2 Fälle v. Kaiserschnitt n. dem Tode. Dr. Nagel: Fall von entlarvtem Somnambulismus. Dr. Koerte zeigte einen *uterus bicornis* eines 2 Tage alt gewordenen Kindes.

Sitzung d. 18ten Aug. 1846. Dr. Ebert legte Kilian's *Elytromochium* vor. Derselbe unterwarf die Kiwisch'schen „Beiträge zur Geburtsk. Würzbg. 1846," einer genaueren Besprechung.

Sitzung d. 25sten Aug. 1846. Dr. Wegscheider übergab ein von Dr. Kirchhoffer in Altona eingesandtes querverengtes Becken in *papier maché* u. theilte d. Beschreibung desselben aus d. n. Zeitschr. f. Gebtsk. Bd. 19, S. 305 mit.

Sitzung d. 8ten Sept. 1846. Fortsetzung der Besprechung d. Kiwisch'schen „Beiträge etc." durch Dr. Ebert.

Sitzung d. 22sten Sept. 1846. Besprechung eines v. Dr. Lemonius in Königshütte eingesandten Falles v. *Eclampsia partur.* Dr. Wegscheider übergab ein Kindskopfgrofses in Verknöcherung übergegangenes Fibroid aus dem *uterus* einer 72jährig. Jungfrau. Dr. Bartels: Gebärmutterpolyp.

Sitzung d. 13ten Okt. 1846. Fortsetzung d. Diskussion üb. die Kiw. Beiträge. Dr. Ebert hielt bei dieser Gelegenheit einen Vortrag üb. Beckenmessung u. zeigte das der hiesigen Universitätsklinik gehörige Instrumentarium vor. Dr. Credé demonstrirte sämmtliche dieser Anstalt gehörige deforme Becken.

Sitzung d. 27sten Okt. 1846. Dr. Bartels: Mittheilung eines Falles von drohendem aber glücklich verhütetem *abortus*. Diskussion üb. die verschiedenen Mittel, einen drohenden *abortus* zu verhüten. Dr. Klein u. Langerhans: Fälle von operativer Lösung der Nachgeburt wegen sehniger Verwachsung derselben mit dem *uterus*.

Sitzung d. 10ten Nov. 1846. Dr. Krieger zeigte eine Miſsgeburt mit Hasenscharte u. Wolfsrachen, bedingt durch gänzliches Fehlen des *os intermaxillare*, Miſsbildung des Herzens u. der gr. Gefäſse u. s. f. — Dr. Hesse hielt einen Vortrag über Diätetik der Schwangerschaft. Ghr. Dieffenbach theilte der Gesellsch. ein von Stromeyer kürzlich angegebenes Verfahren zur Heilung d. Blasenscheidenfisteln mit.

Sitzung d. 24sten Nov. 1846. Dr. Virchow las üb. d. Harnsäure-Abscheidungen in den Nieren Neugeborner, 2ter Thl. (s. später). Dr. Mayer: Instrument zur *Uterus*-Douche (s. ausführl. Mitthlgn.). Dr. Bartels las über d. Behandlung der *plac. praevia*.

Sitzung d. 8ten Dezbr. 1846. Dr. Reinhardt hielt einen Vortrag üb. d. Entwickelung, das anatomische Verhalten u. die physiologische Bedeutung der *placenta*.

II.

Ausführliche Mittheilungen aus den Protokollen.

Von Wegscheider.

---

1. Ueber das Säugen der Kinder.

Am 11ten Novbr. 1845 hielt Dr. Nagel einen Vortrag über diesen Gegenstand. Er machte darin ganz besonders auf den Mifsbrauch aufmerksam, der in Bezug auf das Ammenwesen noch so allgemein herrschte. Eine gesunde Mutter habe nicht blofs in Bezug auf sich und ihr eigenes Kind, sondern auch gegen das Kind derjenigen Person, die sich als Amme hergebe, die moralische Verpflichtung selbst zu nähren; denn das Ammenkind, dem die Mutterbrust entzogen, verkümmere leider in der Regel unter den traurigen Verhältnissen, denen es bei dem Aufpäppeln unter fremden Weibern preisgegeben werde. An diese moralische Verpflichtung gegen das Ammenkind habe aber nur selten ein Arzt, und noch seltner eine Mutter, welche eine Amme nehme, gedacht, es sei daher Aufgabe unserer nach Humanität strebenden Zeit, diese moralische Verpflichtung zur allgemeinen Geltung zu bringen, sie nicht blofs in der Idee, sondern auch in der Wirklichkeit bestehen zu lassen. — Dieser Aufforderung des Dr. N. nahm sich besonders Dr. Schmidt an. Wir glauben die Ansicht dieses Letztern nicht beredter wiedergeben zu können, als er sie selbst in einem 1841 herausgegebenen Schriftchen über

humanes Leben *) dargelegt hat, und machen deshalb von der Seitens des Verfassers uns bereitwillig ertheilten Erlaubnifs, seine Worte wiederabdrucken zu dürfen, hiemit Gebrauch.

„In unsern civilisirten, ja sogar in unsern christlichen Staaten — wer sollte es glauben?! — treibt man noch Menschenhandel, nicht symbolischen Menschenhandel, sondern buchstäblichen, und dieser Menschenhandel heifst — Ammenwesen. — Es gibt bei uns Kinder, die viel übeler daran sind, als die armen Cretinen-Kinder; — so lange ich eine Feder rühren kann, schreibe ich für diese armen Würmchen, — die Ammen-Kinder, bis die geübtere Feder eines zweiten Julius und Guggenbühls die meinige überflüssig machen wird.

Das „*Suum cuique*" ist das schönste Motto, worauf eine ganze grofse Wissenschaft, die Rechtswissenschaft mit allen ihren Zweigen, dem Staats- u. Kirchen-Recht, der Civil- u. Criminal-Justiz, selbst dem Völkerrecht basirt ist, das schöne Motto, welches bei den Nahrungsmitteln der grofsen Menschen eine grofse Rolle spielt, aber bei den Nahrungsmitteln der kleinen Menschen, sobald sie recht arm sind, sein Ende findet, obgleich diese hülfloser sind, als jene.

Wenn die Mutter eines reichen Kindes nicht selbst säugen kann, oder sogar (leider!) wenn sie nicht säugen will; so ist ihr durch die Gesetze gestattet, einem armen Kinde seine ihm durch das *jus naturae*, dieses Recht aller Rechte, geschenkte Mutter zu rauben. Für einige Thaler Jahrlohn wird eine Rabenmutter erhandelt, um eine andere Mutter zu ersetzen, die fremdes Natur-Recht mit Füfsen tritt, weil sie der eigenen Natur-Pflicht entschlüpfen will.

Die Moral-Theoretiker sagen, man dürfe sich zur Erreichung eines guten Zweckes keines schlechten Mittels bedienen; sie ereifern sich darüber, dafs andere gesagt haben sollen: „der Zweck heilige die Mittel;" ich bin kühn genug, sie eben in Rücksicht auf diesen letzten Satz mit zwei grofsen Künsten in Verlegenheit zu

*) Hundert Aphorismen üb. humanes Leben. Programm b. Eröffnung d. in Geseke errichteten Provinzial-Pflege-Anstalt für Hülflose, am 19ten Nov. 1841. Paderborn in Commission bei Crüvell; Preis 5 Sgr., ein Schärflein f. d. Hospital der Aussätzigen in Griechenland u. d. Cretinenspital der Schweiz. Aphorismen 81 bis 99.

bringen: 1) mit der Kriegskunst, dieser grofsartigsten aller Künste, die zur Erhaltung der Sicherheit der Staaten und der göttlichen Weltordnung Tausende von Menschen todt schiessen läfst, und 2) mit der Operativ-Chirurgie, die, eine Kriegskunst im Kleinen, gleichfalls Organe verschneidet und wegbrennt, um Organismen zu erhalten. Beide sind basirt auf den Grundsatz: „der Zweck heiligt die Mittel;" denn wer möchte *ad* 1, Tödtung und *ad* 2, Verstümmelung an und für sich und losgetrennt vom Zwecke für gute Dinge halten? — Hierüber polemisirt man ohne Ende; aber, wenn Leute sich zur Erreichung eines schlechten Zweckes eines schlechten Mittels bedienen, z. B. wenn sie anderen Kindern ihre Mütter fortnehmen, um der eigenen Mutter-Pflicht zu entgehen, dann sind die theoretischen Moralisten stumm, wie ein Fisch, gerade als ob hier der grammatikalische Grundsatz seine Anwendung fände: „zwei Negationen machen eine Affirmation."

Die theoretischen Moralisten ereifern sich gegen Entbindungs-Anstalten, obgleich in ihnen die Sünderin nur einige Wochen, und zwar hauptsächlich deshalb gefüttert wird, um ihr Kind, welches nicht gesündigt hat, zu schützen; sie sind stumm, wie ein Fisch, zum Ammen-Unwesen, obgleich hier gerade umgekehrt das unschuldige Kind verstossen wird, um die Sünderin ein ganzes Jahr hindurch desto besser durchzufüttern. Entbindungs-Anstalten, wenn in ihnen ein religiöser Geist wohnt, sind, wie jeder Psycholog zugeben wird, vortreffliche Corrections-Häuser; Ammen-Comptoirs die sichersten Pflanz-Schulen der Immoralität. Letztere sind die sichersten Mittel, sich eines unehelichen Kindes nicht blos auf ein Jahr lang, sondern leider für immer zu entledigen.

Denn was geschieht mit dem armen Würmchen, dem Ammen-Kinde? — Es wird für die ungefähre Hälfte des Jahrlohns seiner Mutter bei einer Bettelfrau untergebracht, die in schmutziger Hütte von diesen wenigen Thalern für einjährige Mühewaltung, was dieser Bettelfrau auch nicht zu verdenken ist, abermals die ungefähre Hälfte gewinnen will. So bleibt nach unleugbarem Subtractions-Exempel dem Ammenkinde selbst so wenig Geld aus diesem Menschenhandel, dafs an Milch u. dgl. Nahrung kaum ein Gedanke ist. Darum mufs das zahnlose Wesen sich mit dem begnügen, was für die Erwachsenen der Tag mit sich bringt, und da hiervon wieder Colik, und von letzterer erbärmliches Wimmern und Winseln nothwendige Folge sind, so ersetzen körperliche Mifshandlungen aller

Art: Stöfse, Ruthenschläge und rohe Leinwand, mit der man den schreienden Mund ausstopft, den für die arme Wartsfrau noch immer viel zu kostspieligen Fenchel-Aufgufs.

Ich bin diesen unglücklichen Cretinen-Kindern in den Schatten ihrer Hütten nachgegangen (welches übrigens nichts mehr als Schuldigkeit war, da ich, wie auf dem Titelblatte dieses Programms zu lesen, allerhand Aemter besitze, folglich auch allerhand grofse Gehälter einziehe, die mir diese kleine Pflicht auflegen); aber ich habe sie nach Ablauf des ersten Jahres meist — — nicht wiedergefunden. Der grofse Vater der Waisen hatte sie in sein Himmelreich aufgenommen, welches 1) den Kleinen und 2) Armen bereitet ist. —

Eine statistische Nachforschung durch einen ganzen Staat wird, wenn ich *a parte ad totum* schliessen darf, höchst wahrscheinlich herausstellen, dafs von allen solchen Kindern, die ihre rechtmäfsige Mutter abgeben müssen, um selbst dem Hunger, dem Schmutze, der Vernachlässigung und jämmerlichsten Mifshandlung anheim zu fallen, kaum 9 pCt. das erste Lebensjahr überleben, und diese Thatsache ist hinreichend, um zum Nachdenken zu führen. — Dafs ein Gott Sich dieser Kinder erbarmet und sie aus der Welt der Ungerechtigkeiten hinwegnimmt, beschönigt unser Unrecht nicht. —

Wäre das Ammenkind ein Theil (ein organisches Continuum) seiner Mutter, so könnten wir alle, die wir ein öffentliches Amt im Medicinalfache bekleiden, unserer Pflicht entschlüpfen, alle Schuld auf seine Rabenmutter abwälzen und letztere der Milde des göttlichen Richters empfehlen; — aber das Ammenkind ist von Stunde der Geburt an ein selbstständiges Wesen, gleichwohl ein unmündiges Wesen, welches eines Vormundes bedarf, und dieser Vormund, der die Wehrlosen in ihren Rechten schützt, heifst — Staat.

Ammen, deren Kinder gestorben sind, kauft man nicht. Ein gesundes Ammenkind ist der beste und fast einzige Mafsstab für die Brauchbarkeit der Amme, ein todtes Ammenkind das schlechteste Empfehlungs-Schreiben. Hieraus folgt: wenn eine reiche Mutter nicht selbst stillen kann oder will, so mufs immer Ein Kind künstlich aufgefüttert werden. Nun aber frage ich: warum soll nicht das eigene Kind der reichen Mutter mit bester Kuhmilch, süfsem Zucker, kostbarer Taubenbrühe, feinem Kraftmehl durch wohlunterrichtete Wärterinnen, welche die richtige Temperatur der Nahrungsmittel (meinetwegen sogar mit dem Reaumur'schen Thermometer) bestimmen mögen, so künstlich, als nur immer eine Hebammen-Schule oder

ein geschickter Hausarzt vorschreibt, aufgefüttert werden? warum soll seinetwegen ein armes Kind in dem ersten und so häufig einzigen Jahre seines traurigen Lebens Hunger und Schmerzen leiden und himmelanschreiend weinen über die vornehme Milchschwester? —

Die Verschiedenheit der Stände ist nicht das Werk blinden Zufalls, sondern eine göttliche Einrichtung. Kein armer Knabe ist berechtigt, wenn er hungrig ist, seinem reichen Spielgenossen ein Butterbrod aus der Hand zu nehmen; und thut er es, so ist jeder, der es mit ersterem Kinde wohlmeint, berechtigt und verpflichtet, das, „*Principiis obsta*" zu exerciren, auf dafs dem ersten Diebstahle durch unzählige Zwischenstadien nicht zuletzt der Galgen folge. Aber wo steht geschrieben, dafs in diesem Punkte das arme Kind nicht auf Reziprozität rechnen dürfe? dafs das vornehme Kind, weil es in allen Stücken mehr hat, als das arme, nun auch das Einzige dem letzteren rauben dürfe, was es mit ihm gemein hat, — die Mutter? — —

Hier hat das in Naturgesetzen tief begründete aristokratische System sein Ende. Ueber Ein Einziges Ammenkind, welches seiner rechtmäfsigen Mutter erhalten wird, ist vielleicht mehr Freude im Himmelreiche als über 99 andere Kinder, welche der Mutterbrust nicht bedürfen, weil sie zwischen silbernen und goldenen Schnabeltassen wählen können.

Sorgsame Pupillen-Collegien lassen sich angelegen sein, dafs ihren vermögenden Pflegbefohlenen kein Thaler entkomme, der ihnen von Rechtswegen gehört; aber kein Pupillen-Collegium denkt daran, dafs allein auf dem Erdenfleck, welchen wir Deutschland nennen, alljährlich viele tausend Säuglinge verhungern, weil ihnen Alles genommen ist, was ihnen gleichfalls von höchsten Rechtswegen gehört.

Uebrigens soll dieses, wie sich von selbst versteht, für Niemanden ein Vorwurf sein, als — — für mich selber.

Wer an Vieles zu denken hat, kann nicht an Alles zu gleicher Zeit denken. Auf dem Gipfel des Berges sieht man weiter, als am Fufse; aber was in den Winkeln eines Thales vorgeht, kann nur derjenige wissen, der darin wohnt. Ein combinirter Physicus und Hebammen-Lehrer hat an nichts besseres, als daran zu denken, dafs die Medicinal-Polizei bei den kleinen Kindern und bei den armen Menschen anfängt. Schweigt dieser zu diesem Menschenhandel, wie

kann man von der höheren Verwaltung verlangen, dafs sie an Ammenkinder denken soll.

Etwas reell Gutes, z. B. ein Blinden-Institut, kann ich nicht stiften; dazu fehlt es mir 1) an Geld*), 2) an geistiger Kraft. Darum schreibe ich Bücher, z. B. Hebammen-Lehrbücher, und zwar 1) für mein eigenes Vaterland, dann 2) für das Ausland; aber beides nicht für 100 Dukaten, sondern um von unten herauf ein Pupillen-Gesetz zu ergänzen, ein Pupillen-Gesetz für das Geschworenen-Gericht des menschlichen Gefühls, des Gefühls derjenigen Menschen, denen die physische Erziehung anderer Menschen in den ersten Tagen des Lebens anvertraut ist, um von unten herauf durchzusetzen, dafs den ärmsten aller Kinder ihr einziges Erbe, die Mutterbrust, erhalten werde, d. h. um einige Paragraphen, gehörig eingehüllt in viele andere, unmerklich in die Welt einzubringen, worin bewiesen wird, dafs eine jede Mutter, die selbst stillen kann, aber nicht will, sich 1) gegen sich selbst, 2) gegen ihr jetziges Kind, 3) gegen alle Kinder, die sie noch gebären wird, 4) gegen das unglückliche, doppelt verwaisete Kind der Amme versündigt.

Gelingt es mir durch diese Paragraphen und durch meine Schülerinnen, dafs in einer ganzen Monarchie alljährlich nur Ein Einziges Ammenkind seiner rechtmäfsigen Mutter erhalten wird, so hoffe ich um dieses armen Würmchens willen einst Gnade zu finden vor meinem göttlichen Richter.

Auch diese Blätter laufen in die grofse Welt, nicht weil sie auf wissenschaftlichen Werth Anspruch machen, sondern weil ich mir die entfernte Möglichkeit denke, dafs meine kunstlose Fürsprache für die ärmsten Geschöpfe durch irgend einen Zufall einer fühlenden Mutter in die Hand gerathen könnte, die gleichsam unbewufst, hingezogen durch die *vis consuetudinis*, im Begriffe steht, einen Vertrag einzugehen, welchen die gewöhnliche Welt ganz in der

---

*) In derselben Minute, als ich dieses schreibe, erhalte ich aus anonymer Hand 100 Rthlr. zur freien Verwendung für Armen-Zwecke. Vielleicht sitzt in diesen 100 Rthlrn. ein besonderer Segen Gottes, und vielleicht finden sich zum Grundsteine noch andere Materialien. Hat Frank mit 5 Rthlrn. ein Waisenhaus angefangen; warum sollte man nicht mit 100 Rthlrn. aus der Hand eines Mannes, dessen Linke nie wissen soll, was die Rechte thut, ein Blinden-Institut gründen können? —

Ordnung findet, obgleich er nichts anderes, als ein *jus fortioris* und nicht von Gott ist. —

Bringen meine letzten 20 Aphorismen eine solche Mutter zum Nachdenken, und siegt dann endlich das schöne Herz der Edeldame über die Macht der Mode, über die tausendjährige Observanz, so könnten auch diese 20 Aphorismen vielleicht die entfernte Veranlassung enthalten, dafs auch in einem Dorfe des übrigen Deutschlands irgend ein armes Würmchen vom Hungertode gerettet würde. Wohlweislich habe ich diese 20 Aphorismen hinter 80 andere versteckt; denn hätte ich meine unglücklichen Mündel auf das Titelblatt gesetzt, so hätte Niemand mein Büchlein gelesen. Humanität ist das Bestreben unseres Jahrhunderts, aber für ein Ammenkind gibt kein Mensch in der Welt fünf Silbergroschen." —

Dr. Bartels und mehrere andere Mitglieder der Gesellschaft machten gegen diese vom Dr. Schmidt erörterten Ansichten geltend, dafs es so schlimm, wie er es nach seinen Erfahrungen in Westphalen schildere, mit unsern Verhältnissen in Bezug auf die Ammenkinder nicht stehe. Hier betrage der Ammenlohn in der Regel, ohne die oft beträchtlichen aufserordentlichen Geschenke, monatlich 6 Thlr., und sei oft das einzige Mittel, welches den Müttern die Möglichkeit gewähre, für ihr Kind gehörig Sorge zu tragen. Auch gingen nach den statistischen Zusammenstellungen im Ganzen mehr Kinder zu Grunde, deren Mütter nicht Ammen, als deren Mütter Ammen seien. Und was sollten denn die zahllosen Frauenzimmer anfangen, die aufserehelich in die Wochen gekommen? Die Mehrzahl derselben sei arm und gehöre derjenigen Klasse der Bevölkerung an, die nur durch Dienste bei fremden Leuten ihren Unterhalt zu gewinnen verstände, ihre geringen Ersparnisse reichten in der Regel kaum hin zu den nöthigsten Lebensbedürfnissen in den letzten Schwangerschaftsmonaten und während des Wochenbettes, die Unterstützung von Seiten der Väter der Kinder falle auch in der Regel sparsam aus, und komme oft erst nach langem Klagen, was bleibe ihnen dann übrig, als ihr Kind fremden Leuten zu überlassen und selbst wieder Dienste zu suchen? — Dr. Schmidt erkannte an, dafs in dem Mangel der Fürsorge von Seiten

des Staates für die unehelich Mutter Gewordenen und deren Kinder, sich allerdings eine wesentliche Lücke in der Armenpflege kundgebe, die entweder durch Findelhäuser oder durch irgend eine geregelte Fürsorge für säugende Mütter ausgefüllt werden müsse — dennoch aber glaube er, dafs die Kinder selbst bei der ärmsten Mutter im Allgemeinen sich besser befänden als in den Händen von rohen, gewinnsüchtigen Haltefrauen; die Mutterliebe sei wunderbar rege, selbst bei den verworfensten Geschöpfen, und wisse schon die geeigneten Mittel zum Unterhalte ihrer Lieblinge zu finden. Jedenfalls könne uns aber ein Fehler in der Fürsorge für die Mütter von Seiten des Gemeinwesens nicht berechtigen, einem unwürdigen Handel, einem schreienden Unrecht das Wort zu reden. — Von anderer Seite wurde noch geltend gemacht, dafs grade der äufsern Vortheile wegen, und weil es so leicht sei, einen Ammendienst zu erhalten, die Fälle nicht selten seien, in denen Personen darauf ausgingen, sich unehelich schwängern zu lassen. Dies gelte namentlich von den als Ammen so beliebten Bewohnerinnen des Oderbruches. (Vgl. d. Vortrag des Dr. Mayer üb. d. künstl. Ernährung d. neugebornen Kinder, 1ster Jahrg. d. Verhandlgn. S. 57 ff.)

Schliefslich vereinigte sich die Gesellschaft auf die Aufforderung des Dr. Schmidt dahin: „Jeder wolle nach Kräf„ten dahin zu wirken suchen, dafs die Mütter jeglichen Stan„des, wenn es nur irgend möglich sei, selbst stillten und na„mentlich zu Ammen nur in den dringendsten Fällen ihre „Zuflucht nähmen." Um zu zeigen, wieviel in dieser Beziehung ein Einzelner auszurichten vermöchte, erzählte Dr. S. von seiner Wirksamkeit in Westphalen; mit rücksichtsloser Consequenz habe er darauf gehalten, dafs die von ihm entbundenen Frauen selbst stillten, die vornehmsten sowohl, wie die minder hochgestellten; er habe dies sogar den schwangern Frauen im Voraus zur Bedingung seiner Hülfsleistung bei der Geburt gemacht, und es sei ihm in den meisten Fällen gelungen, die Frauen dadurch zum Selbststillen zu bewegen, dafs er ihnen mit aller Macht der Ueberredung die Gefahren

des Ammenhaltens in jeder Beziehung vorzustellen gesucht hätte. Besonders wirksam sei auch gewesen, wenn er den Frauen eindringlich an's Herz gelegt, dafs das Säugegeschäft die natürliche Vollendung der Schwangerschaft und Geburt sei, dafs es dazu diene, den durch die Geburt angegriffenen Fortpflanzungsorganen die nöthige Ruhe zu gewähren, und wenn er sie durch Beispiele darauf hingewiesen, wie die nicht stillenden Frauen Gefahr liefen, zu bald wieder in andere Umstände zu kommen, und dann schwache oder unzeitige Früchte zu gebären. Bei denjenigen, welche die Ernährung ihrer Kinder durch eine Amme nicht hätten umgehen können, habe er wenigstens darauf gehalten, dafs sie für das Kind der Amme in geeigneter Weise mit Sorge getragen. —

Dr. Nagel hatte in seinem Vortrage die Ansicht ausgesprochen; es sei besser, auch bei Frauen, die man aus Rücksichten für ihr körperliches Befinden nicht weiter stillen lassen wolle, wenn die Gesundheitsverhältnisse nicht gar zu ungünstig seien, das Kind doch die ersten 8—14 Tage anlegen zu lassen, indem dann die Wochenfunktionen bei der Mutter besser in Ordnung kämen und dieselbe sicherer vor Wochenbettskrankheiten bewahrt würde; auch werde Mastitis, seiner Erfahrung gemäfs, durch einige Zeit Stillen leichter verhütet, als wenn die Brüste von vorn herein gar nicht in Thätigkeit gesetzt würden. Dieser letzteren Behauptung wurden eine Menge anderer Erfahrungen gegenübergestellt, aus denen grade eine gröfsere Empfänglichkeit für Entzündung der Brustdrüse bei solchen Frauen, die erst einige Zeit gestillt und dann aufgehört hätten, hergeleitet wurde.

Schliefslich wurde nach den von der Mehrzahl der Mitglieder gemachten Erfahrungen festgestellt: dafs Eintritt und Wiederkehr der Menstruation bei stillenden Frauen, an und für sich das Weiterstillen nicht verbiete, es bringe weder der Mutter noch dem Kinde Nachtheil, letzteres werde höchstens zur Zeit der Regel etwas unruhig. Hiemit stimmten auch die

Angaben des Dr. Mayer überein, der die Milch menstruirender Frauen weder in mikroskopischer Hinsicht, noch in Bezug auf ihre alkalische Reaction verändert fand.

---

2. Ueber die Behandlung der Nachgeburtszögerungen.

Bei Gelegenheit eines Vortrages, welchen Dr. Münnich am 8ten Juli 1845 über die Behandlung der Nachgeburtszögerungen hielt, kam es in der Gesellschaft zu einer lebhaften Diskussion über die schon so vielfach als Streitpunkt behandelte Frage: „ob die zögernde Nachgeburt jedesmal, und zwar bald nach der Geburt, auf operativem Wege zu entfernen sei, oder ob man die Lösung und Ausstofsung derselben, ohne jemals zu operiren, allein den Kräften der Natur überlassen solle." — Man konnte sich zunächst nur darüber einigen, dafs bei Gebärmutterblutflufs oder sonstigen gefahrdrohenden Zufällen die künstliche Lösung der *placenta* das einzig sichere und unumgänglich nothwendige Hülfsmittel sei — im Uebrigen aber herrschte auch in unserer Gesellschaft dieselbe Spaltung in den Ansichten über die Nachgeburtsoperationen, welche schon von Hippocrates Zeiten an bis zu unsern Tagen, die Geburtshelfer in zwei grofse Hälften geschieden hat. Auch von uns wollten die Einen, und zwar die gröfsere Anzahl, mit Dr. Bartels, Erbkam, Münnich, Nagel, Paetsch, Schmidt, Hauk *sen.*, die Nachgeburt, wenn ihre spontane Lösung zögert, jedesmal innerhalb der ersten Stunden nach der Geburt künstlich entfernen, während die Andern mit Dr. Mayer allein die dynamischen Störungen bekämpfend, die Ausscheidung der *placenta* als ein nur der Natur zukommendes Werk betrachteten. Bei der hohen praktischen Wichtigkeit dieser Controverse gestatteten wir der Diskussion über den in Rede stehenden Gegenstand um so mehr freien Lauf,

als eigentlich in den letzten 15 Jahren, seit dem Erscheinen der Schriften von Ulsamer und Blumhardt, die Frage selten mehr speciell behandelt ist.

Vortrag des Dr. Paetsch über die Frage, ob und wann eine zögernde Nachgeburt künstlich gelöst werden solle, gehalten am 13ten Januar 1846.

Wenn es mir Bedürfnifs ist, diese hier unter uns schon mehrfach behandelte Frage heute, wo die Reihe des Vortrages an mir ist, nochmals zur Sprache zu bringen, so bedaure ich zunächst, dafs es mir ganz und gar an der nöthigen Mufse gefehlt hat, das ziemlich reichhaltige Material der betreffenden Litteratur einer gründlichen Durchsicht zu unterwerfen und kritisch zu bewältigen, dafs ich also den geehrten Collegen nicht einmal, wie ich wohl gewünscht hätte, eine historische Uebersicht der stattgehabten Verhandlungen vorlegen kann; sondern mich auf die Mittheilung dessen beschränken mufs, was ich selbst thue und warum ich es thue. Indessen habe ich gelesen, wessen ich habhaft werden konnte, und mir die Gründe nach Möglichkeit zu Herzen genommen, die gegen ein Verfahren aufgestellt worden sind, welches ich seit nun 25 Jahren, so wie mich's d'Outrepont und Niemeyer gelehrt, befolgt habe, ohne dafs ich's — vielleicht einen oder zwei Abortiv-Fälle ausgenommen — je zu bereuen gehabt hätte. Jene Gründe haben meine Ueberzeugung nicht erschüttern, sondern wegen ihrer Unhaltbarkeit wo möglich nur noch sicherer machen können. Doch zur Sache!

Die Kreisende sei von ihrem Kinde entbunden und ihrer Entlassung aus den Händen der Helfenden gewärtig, die Nachgeburt aber, eine Viertelstunde nach der Geburt des Kindes, dem gewöhnlichen vorsichtigen Zuge an der Nabelschnur noch nicht gefolgt. Der Geburtshelfer habe dieses Ziehen unter vorsichtigem Reiben des vielleicht aus der Führungs-

Linie gewichenen und in diesem Falle mit der Hand äufserlich zurecht gerückten Uterus in angemessenen Zwischenräumen wiederholt, sich jedoch eben so oft von Neuem mit Geduld wappnen müssen und sich inzwischen bemüht, nach den Unterweisungen der Meister die Ursache der Zurückhaltung zu erkennen; er habe jene Reibungen nicht, wie es so häufig geschieht, mit der flachen Hand blofs auf die Haut des Unterleibes, sondern mit den gefafsten Bauchdecken wirklich auf den Uterus wirken lassen; auch den, derweile näher erkannten Ursachen der Retention gemäfs, noch durch Borax, Secale, Aufschütten von Aether auf den Unterleib das Gebärorgan aus seiner Atonie aufzurütteln versucht; krampfhafte Zusammenziehungen durch kräftige Gaben Opium, narkotisches Cataplasmiren, allgemeine Blutentziehung u. s. w. bekämpft; er habe von halber zu halber Stunde, immer mit äufserster Schonung des Muttermundes und der Genitalien von Neuem nachgefühlt und die Nabelschnur angezogen; aber nach mehreren Stunden geduldigen Abwartens alle mit löblicher Umsicht den vorhandenen Indicationen gemäfs gewählten Mittel die Kräfte der Natur nicht zur Vollziehung ihrer Anfgabe bewegen sehen; — was soll in diesen — wohlgemerkt nicht augenblicklich durch unmittelbare Lebensgefahr oder sonstige stürmische Symptome zum operativen Handeln drängenden — Retentionen der Placenta der praktische Geburtshelfer thun?

Zunächst wird es ihm in den allerwenigsten Fällen gelingen, der bei dieser Zurückhaltung der Nachgeburt stets andauernden Gemüthsbewegung der Entbundenen, welche die Gefahren, wenn auch nicht gradezu aus eigner Erfahrung oder den Erzählungen Anderer kennt, doch in der Regel ahnet, so wie des deprimirenden Einflusses dieser Sorge auf ihr Gesammtbefinden Herr zu werden. Will er aber mit seinem moralischen Uebergewicht, in dessen Besitz er doch nur durch das Vertrauen der Fürchtenden zu seiner Wahrhaftigkeit ist, jene Furcht bannen, so kann er dies nicht mit der Zuversicht der Ueberzeugung, und sein blofses Zureden wird entweder nichts helfen, oder, wenn die gefürchteten Folgen nicht aus-

bleiben, später nach Verdienst vergolten werden. Denn wie vermögte er unter solchen Umständen sich in Wahrheit auf jene Raritäten zu stützen, wo Placenten viele Tage, ja Monate lang in der Höhle des Uterus geblieben sind, ohne durch ausgebreitete Fäulnifs die Kräfte in bedenklicher Weise anzutasten! oder wo sie gar, nicht blofs nach vorzeitigen, sondern selbst nach vollreifen Geburten in Zeit von 5 bis 8, ja von 14 bis 17 Tagen ohne besondere begleitende Erscheinungen vollständig resorbirt wurden, was durch die Erfahrungen von Bianchi, Salomon in Leyden, d'Outrepont, unserem hiesigen Collegen Bürger, Osiander und noch etwa 10 anderen deutschen, französischen und englischen Geburtshelfern, nach eben so vielen einzelnen Beobachtungen, unzweifelhaft feststeht! Dergleichen Ereignisse sind doch immer nur die gröfsten Ausnahmen von der Regel, vereinzelt dastehende Facta, aus denen wir die Natur nicht zu uns reden lassen dürfen, wie Saxtorph und Froriep gethan haben: dafs nemlich ein Mutterkuchen, so lange er mit den Uterus-Wandungen in Berührung bleibe, nicht in Fäulnifs übergehen könne. Die alltägliche Erfahrung belehrt uns vom Gegentheil, und Saxtorph's weitere Behauptung, dafs dann die *placenta* nur theilweise noch adhärirt habe, findet schon in Kilian's interessanten Sections-Befunden ihre Widerlegung, wonach grade kleinere, mit der Gebärmutter in inniger Verbindung bleibende Stücke entweder darin einheimisch werden, und, nach anfänglich kleinen Blutungen, allmählig immer weniger Blut zu ihrer Ernährung erhaltend, folglich an Umfang und Dicke schwindend, zuletzt ohne alle Rückwirkung als dünne mit der Uteruswand innigst verschmolzene Schichten zurückbleiben; oder durch den Entzündungs-Reitz an der Insertionsstelle ein plastisches Exsudat veranlassen, welches in Form einer dünnen Haut das ganze Nachgeburtsstück allmählig überzieht und gewissermafsen einschachtelt.

Können Vorgänge, wie die ebenerwähnten und jenes ausnahmsweise beobachtete Unschädlichwerden oder die noch seltnere Resorption ganzer Placenten, welche von einzelnen

Beobachtern als Cabinetsstücke in den Annalen aufbewahrt und dann sorgfältig gesammelt vor uns zur Bewunderung hingestellt werden, den praktischen Geburtshelfer in verschleppten Nachgeburtsfällen (wo weder gefahrdrohende Erscheinungen zum raschen entscheidenden Handeln auffordern, noch dieses überhaupt mehr möglich ist), wohl allenfalls trösten, dafs die Natur hier vielleicht einen ihrer wunderbaren Wege eingeschlagen habe; können sie ihn höchstens warnen, sich des Versäumten allzusehr anzunehmen und von den Wänden des Uterus gewaltsam losreifsen zu wollen, was ihm bereits zum Lebens-Eigenthum geworden ist, so mufs hiermit auch der ganze Einflufs aufhören, den der besonnene, um das Wohl seiner Pflege-Befohlenen ernstlich besorgte Geburtshelfer solchen Curiositäten überhaupt jemals einräumen darf.

Er hat vielmehr die Beantwortung der Frage nach den oben geschilderten, aufrichtig umsichtigen, aber vergeblichen Bemühungen zur Beendigung der 5ten Geburts-Periode — lediglich aus denjenigen Folgen dieser Verzögerung zu schöpfen, welche die Regel bilden. Und hier begegnen wir zunächst, als der häufigsten und verderblichsten, den Gebärmutter-Blutungen, wie sie aus einer theilweisen oder völligen Lösung der zurückgehaltenen Nachgeburt entspringen. Im letzteren Falle ist es Atonie oder Krampf, oder beides zugleich im polarischen Mifsverhalten zwischen *fundus* und *collum uteri*, was ihrer Ausschliefsung entgegensteht. Ist die Blutung nicht etwa eine ganz nach innen gehende, — die gefährlichste Form — so bluten die freigewordenen Gefäfsmündungen anfangs zwar nur periodisch, später aber strömen sie, von dem im vergeblichen Abmühen ermattenden Uterus auch nicht mehr vorübergehend auf die Placenta aufgedrückt und so geschlossen, ungehindert ihr Blut aus und bringen die Entbundene binnen wenigen Minuten in die entschiedenste Lebensgefahr. Wer jemals — und wer von uns hätte es nicht? — eine blühende, nach allen ausgestandenen Leiden im Besitz ihres Kindes beseeligte junge Mutter auf solche Weise hat erbleichen sehen, der ist für immer vor jenen Perioden

des Nachlasses der Blutung als eben so vielen Verführungen zum Nichtsthun, zum leidigen Vertrauen in dynamische Mittel gewarnt; der kennt aus schmerzlicher Erfahrung eine nicht abgegangene Nachgeburt, ja ein Stückchen derselben, als die mögliche Ursache der oft erst nach Tagen eintretenden Wiederkehr der Blutungen mit ihren Folgen; der vergifst in solchen Momenten Schule und Theorieen und handelt in der Ueberzeugung, dafs hier einmal, wie ich mit Riecke sagen mufs, die Wahrheit nicht in der Mitte der streitenden Partheien liegt.

Eine zweite gewöhnliche Folge der zwar theilweise oder ganz gelösten aber nicht zu Tage kommenden Nachgeburt, wovon die Geburtslisten des Königreichs Würtemberg wimmeln, ist ihre Fäulnifs. Sie wird immer mit dem bereits weit gediehenen Wiederverschlufs des Muttermundes zusammentreffen. Wo irgend der Uterus nicht fest an der Placenta anliegt, bluten die Gefäfse langsam fort, Coagula und Placenta reitzen gemeinsam zu vergeblichen Wehen, unterhalten fortwährend einen Zug der Congestion nach dem Uterus, bringen ihn in entzündliche Spannung, die mit Unterdrückung der Lochien sich zur Entzündung steigert und oft genug auf den Unterleib ausdehnt. Die Haut wird trocken, die Milchabsonderung tritt gar nicht ein, oder hört wieder auf. Placenta und Coagula gehen in Zersetzung über und vermehren dadurch neuerdings Reitz und Schmerz, die stinkende scharfe Jauche, am genügenden Abflufs durch den geschlossenen Muttermund gehindert, wird resorbirt; das anfangs mehr nur entzündliche Fieber nimmt nun einen faulig-nervösen Character an, ein aashafter Geruch verpestet die Atmosphäre, ja den Athem der Kranken (jedes Haar an ihr stinkt, wie unser College Hammer neulich sagte), und mit *delirium, calor mordax,* Sehnenhüpfen, sieht sie unrettbar ihrem Ende entgegen. Geht nun auch vorher noch wirklich die verfaulte Nachgeburt ab, so sind doch die Folgen in den allermeisten Fällen bereits zu einer solchen Höhe gestiegen, wovon eine Rückbildung zu den seltensten Ausnahmen gehört. So starb (um

aus einer sehr grofsen Anzahl durchgesehener Fälle, beispielsweise aus Blumhardts Bericht nur einige anzuführen), eine 29jährige Erstgebärende, nach einer ganz leichten Entbindung durch die Hebamme, welche die Nachgeburt zurückliefs, deren Lösung man, als am 4ten Tage eine heftige Blutung sich einstellte, zwar versuchte, aber davon abstehen mufste, weil der Muttermund fest verschlossen war, 3 Wochen nach der Entbindung an diesem Fieber, obgleich am 6ten Tage die faule Nachgeburt noch abgegangen war. Dagegen hörte in einem anderen Falle dies faulige Kindbettfieber plötzlich, und mit allem Gestank zugleich, noch am 16ten Tage auf, nachdem das *corpus peccans* (diesmal nicht die *placenta*, wie der behandelnde Geburtshelfer sofort recht wohl wufste), durch die Scheide herausgefallen war, und auch 3 bis 4 consultirende Collegen es mit Entsetzen als einen faustgrofsen Schwamm erkannt hatten, den jener nach einem beendigten *Accouchement forcé* wegen Verblutung, wobei er die Nachgeburt gleich mit fortgenommen hatte, in einen eben so grofsen Rifs des Gebärmutterhalses gedrängt hatte, um der Blutnng Herr zu werden, und später dann von selbst herausgefallen glaubte — nebenbei ein Beweis, wie die Natur des Weibes um Vieles heftigere traumatische Eingriffe, als mit der künstlichen Lösung der Placenta verbunden sind, weit leichter überwindet, als die Zurückhaltung faulender Stoffe in der Gebärmutterhöhle, woran jene Frau nach allem Anschein sehr bald zu Grunde gegangen sein würde, wenn der Schwamm nicht noch zur rechten Zeit die Herren beschämt hätte. — Endlich, zugleich um das obige Saxtorph-Frorie psche Paradoxon damit zu beleuchten, kann ich mich nicht enthalten, hier noch eine 2te Beobachtung ihre Stelle finden zu lassen, die der nämliche Autor erzählt. Nach der sehr raschen natürlichen Entbindung einer 42jährigen Frau blieb die Nachgeburt aus, ohne Blutung, ohne Nachwehen. Am 3ten Tage, wo sie entfernt werden sollte, liefs das contrahirte Orificium kaum 2 Finger hindurch und Dr. Elsäfser beschränkte sich auf Injectionen und Einreibungen des Campher-Liniments. Der all-

mählig tiefer herabtretende Muttermund wurde schmerzhaft und benetzte den Finger ein wenig mit aashaft riechendem Schleim; keine Spur von Lochien, keine Milch in den Brüsten, auch dann nicht, als ein stinkendes Stück Placenta abging. Nach dem 11ten Tage Frostanfälle, denen Hitze und Schweifs folgten; darauf Bangigkeiten, Benommensein, unlöschbarer Durst bei schnellem weichem Pulse, weichem unschmerzhaften Bauche und trockener Glühhitze. Der Muttermund sank noch tiefer, blieb contrahirt, heifs, sehr schmerzhaft; Sopor, Durchfall, Aphthen kurz vor dem Tode, welcher unter Brustkrämpfen am 17ten Tage erfolgte. Die Section ergab aufser dem Uterus keine Leidensspuren. Dieser, äufserlich weifs, kindskopfgrofs, enthielt einen grofsen Klumpen der überall faulen Placenta, theils schon abgelöst, gröfstentheils aber, nach links, fest verwachsen. An dieser Stelle grade war die Putrescenz am stärksten und hatte sich von hier, nicht tiefer als zwei Linien, über die ganze innere Fläche ausgebreitet, während die Vaginal-Portion durchaus brandig war, die Scheide normal, die linke Tuba Fallopii an ihrem Franzenende mifsfarbig, dagegen beide Ovarien wieder und die rechte Tuba ganz normal. Dieser durch die genaue Untersuchung der Leiche doppelt interessante Fall zeigt die abnorme Adhärenz der Placenta deutlich als den Hauptfactor zur Entstehung eines brandig gewordenen Quasi-Erysipelas mit zwei Brennpunkten, der Insertionsstelle und dem Mutterhalse, Anfangs-Punkt und Ziel als Demarkationslinie. Weder Blutung, noch sonst ein Zufall forderte vor dem Faulwerden der Placenta zu ihrer künstlichen Lösung auf, die nach demselben nicht mehr möglich war; und die Natur konnte diese Verwachsung nur unter Einleitung eines langwierigen Processes, nemlich der Fäulnifs und selbst dadurch nur theilweise lösen, wovon jedoch der übrige Organismus bis zum Unterliegen afficirt wurde, noch ehe sie mit ihrer Selbsthülfe ganz zu Stande kam. Hier war also die Putrescenz am stärksten und tiefsten da eingedrungen, wo die Verwachsung am festesten fortbestand, und wiederum da, wo die verfaulten Abgänge

und Fluida wegen des verengten Ausganges am längsten und innigsten mit den gereizten Theilen iu Berührung bleiben mufsten.

Habe ich mit dem Bisherigen die gewöhnlichen Folgen der Retention geschildert, welche, so lange sie dauert, hinzutreten können, ja die Regel bilden, so darf ich andere ungewöhnlichere, wie Convulsionen, tiefe Ohnmachten, heftige Aufregung u. s. w., um so eher unerörtert lassen, als sie, abgesehen davon, dafs sie wohl ziemlich allgemein zur augenblicklichen Lösung der Nachgeburt drängen dürften, meine obige Frage, welche solche urgirenden Erscheinungen ausschliefst, nicht direct berühren.

Ihrer Beantwortung endlich näher zu rücken, komme ich zuletzt auf das wichtigste Moment der ganzen Untersuchung, nemlich das von Kilian so wahr hervorgehobene physiologische Verhalten der Gebärmutter bei der Ausschliefsung der Frucht und ihres Ernährungs-Organes. Diese ist vom ersten Eintritt der Geburtswehen an bis zu dem Augenblicke ihrer gänzlichen Rückbildung in Bezug auf Raum und Masse in einem ununterbrochenen Verkleinerungs-Prozesse begriffen, und hieraus folgt, dafs sie, längere Zeit nach der Geburt des Kindes, kleiner geworden und fast in sich zusammengezogen, wie sie dann ist, die dilatirende Hand zurückweisen wird als einen ihre Functionen um so tiefer zerrüttenden Eingriff, je weiter sie bereits in jenem Procefs gekommen war. Was einige Stunden nach der Geburt des Kindes, wo die Hand noch mit Leichtigkeit das Orificium passiren kann, kaum, weder für die Entbundene noch für den Arzt, eine Schwierigkeit darbietet, das ist schon am 2ten Tage, schon in der 12ten, 10ten, 8ten, ja in der 6ten Stunde, wie mehrere mir vorliegende Fälle beweisen, für jene verderblich, für diesen unmöglich. Und dies grade ist es, was nach meinem Gefühl für den praktischen Geburtshelfer moralisch zwingend wird; weshalb ich mich nicht scheue, die obige Frage dahin zu beantworten: dafs, wenn bis zur dritten Stunde nach der Geburt der Ute-

rus durch dynamische und die anderen geeigneten Mittel nicht hat zu seiner Pflicht gebracht werden können, der Geburtshelfer — nach einer kleinen Pause absoluter Ruhe — das nunmehr bewiesene Vorhandensein fasriger Adhärenz oder anderer bedeutender Abnormitäten nicht länger bestehen lassen darf, sondern verpflichtet ist, jede so zurückgehaltene Nachgeburt künstlich zu lösen. Wer vermag zu diviniren, dafs der vorliegende Fall keiner der 99 ist, die unglücklich ablaufen, sondern grade der 100ste, wo hinterher noch Alles gut geht; es verlassen uns hier ja alle Kennzeichen. Wo aber die schlimme Wendung der Dinge die so ungleich gewöhnlichere ist, als die freundliche, da ist es uns wohl doppelt heilige Pflicht, das Weib so zu leiten, als ob jene niemals ausbleiben könnte. Man darf dem Uterus die Zeit nicht gönnen, sich so weit zurückzubilden, dafs die Operation im hohen Grade bedenklich wird, die stets, je früher unternommen, desto günstiger ausfallen wird und also nicht von den erst zu erwartenden bösen Erscheinungen abhängig gemacht werden darf. Und wenn auf diese Weise ja auch das eine und andere Mal operirt werden sollte, wo vielleicht die Natur bei längerem Zusehen noch geholfen haben würde — was sind denn die mit der hinreichend frühen Vornahme der Lösung verbundenen Schmerzen, was ist im schlimmsten Falle eine einfache traumatische Metritis, die ich ohne Weiteres als möglich zugeben mufs, aber wie leicht! besiegen kann, gegen jenen beständigen Reitz zu Nachwehen und Krämpfen, gegen jenes Damocles-Schwerdt stets drohender Verblutung, mit Tod oder langem chlorotischen Siegthum hinter sich, gegen jene mit hoher Wahrscheinlichkeit eintretende septische Metritis und ihre Folgen, ja gegen die Angst der Wöchnerinn, der sich Alles in düstre Schatten hüllt, so lange die Nachgeburt noch bei ihr ist, und sofort wieder heiter und ruhig wird, wenn der kurze Schmerz der Lösung vorüber ist. — Endlich kann man durch entschlossenes Handeln und scheinbare Härte niemals erheblich schaden, während man bei ent-

gegengesetztem Verfahren und unzeitiger Schonung ein sehr gewagtes Spiel hazardirt.

Wenn ich bei der genannten Zeitbestimmung das tausendfach gröfsere und in der That entscheidende Gewicht auf die ununterbrochene Verkleinerung des Uterus und auf die Beobachtung gelegt habe, dafs jene zuweilen schon nach 6 Stunden zu weit gediehen war, so mag ich nicht leugnen, dafs ich, sei es auch als noch so untergeordnetes Moment, doch die Zeit des beschäftigten Practikers, welcher nicht immer im Stande sein mögte, viele Stunden hintereinander die Frau keinen Augenblick zu verlassen, gebührender Maafsen dabei mit in Anschlag bringe; und halte es endlich auch nicht für ganz unwichtig, den Hebammen, deren Erbsünde ohnehin das Aufschieben ist, mit einer solchen äufsersten Zeitbestimmung des Zuwartens eine Norm zu geben, wonach sie sich, wenn auch keine bösen Erscheinungen drängen, im Herbeirufen des Geburtshelfers zu richten haben.

Fände man alle Fälle, wo die Natur mit der Entfernung der Nachgeburt nicht zu Stande kam, der Arzt aber freilich sich zu schämen hat, ihr nicht rechtzeitig beigestanden zu haben, eben so offen erzählt, als die glücklichen Seltenheiten des Gegentheils uns detaillirt aufgetischt werden, bei deren Mittheilung dann selbst die neuesten Meister noch die Pflicht zu haben glauben, ihren Scharfsinn zur Auffindung von Indicationen für das Warten aufzubieten, — gewifs! wären die Meinungen schon längst nicht mehr getheilt in dieser vielleicht practischsten aller geburtshülflichen Fragen. Wird aber in der Regel nur das Aufserordentliche für würdig gehalten, öffentlich mitgetheilt zu werden, so müfste schon dies, dächte ich, Verdacht erwecken, wenn es neue auffallende Lehren stützen und langbewährte über den Haufen stofsen soll. Es ist nicht leicht zu sagen, was wohl so viele sonst ausgezeichnete Männer zu Widersachern eines durch sein hohes Alter gleichsam geheiligten und dem einfachen Menschenverstande sich von selbst aufdringenden Verfahrens machen konnte, welches, wäre es heute allgemein als das richtige anerkannt, ein

volles Viertel aller an der Geburt sterbenden Mütter der Welt erhalten würde. Hippocratische Geduld und fromme Ehrfurcht vor den heiligen Kräften der Natur kann es wenigstens nicht überall sein; denn oft besinnen sich dieselben Männer, welche die Nachgeburt künstlich zu lösen Anstand nehmen und zu einem Verbrechen stempeln möchten, nicht im mindesten, mit einer Unzahl von Mitteln, immer einem nach oder gar mit dem anderen, auf die arme Entbundene einzustürmen, und wahrlich auf diese Weise die Natur mehr zu meistern, als es derjenige thut, welcher nur ihr emsiges, unausgesetztes, jedoch vergebliches Bestreben, eine unnütze Bürde loszuwerden, auf die schonendste Weise und noch dazu immer segensreich unterstützt. Auch fällt es ihnen nicht etwa ein, entschieden Geschwächte und z. B. durch die lange Dauer der Geburt, durch schwere Operationen, durch die Vorgänge bei *placenta praevia* Tieferschöpfte auch noch den Wechselfällen der 5ten Geburts-Periode Preis zu geben, sondern, erkennend, dafs hier jede Hülfe zu spät kommt, die dem nun noch hinzutretenden Schaden erst nachhinkt, nehmen sie, in Wahrheit schonend, den Müttern diese gefährliche Arbeit ab und die Nachgeburt mit Gewalt hinweg. Es kann also wohl nur das handwerksmäfsige, rohe, so oft lediglich um der Bequemlichkeit willen befolgte Verfahren so vieler Unberufener unseres Faches sein, was jene wissenschaftlichen Geburtshelfer empört, nemlich immer gleich nach jeder künstlichen Entbindung auch die künstliche Nachgeburts-Lösung vorzunehmen. Aber das sollte sie nicht zu einer so durch und durch gefährlichen Lehre verleitet haben. Denn in der That treffen alle Vorwürfe, welche sie der künstlichen Lösung in concreten Fällen machen, vorausgesetzt, dafs es geschickte Hände waren, die sie vornahmen, nicht die Operation als solche, sondern nur, in so fern sie zu spät gemacht worden, also logisch die unterlassene Operation, und reden ihr damit das Wort. Ueberhaupt sieht man's dem grenzenlosen Wirrwarr, der auch in Betreff dieses Gegenstandes, wie so vieler Anderen, durch die Geschichte unseres Faches geht, und der ungemeinen

Erbitterung der Partheien an, dafs sie, wie Kilian sehr richtig sagt, nicht gehörig unsere heut behandelte Frage von den beiden anderen auseinandergehalten haben: 1) was in dem bereits wieder verkleinerten Uterus, und 2) was in dem noch gar nicht entwickelten, im beschränkten Umfange seiner Höhle, bei unzeitigen und Frühgeburten, mit der *placenta* zu thun sei? Es ist, für die Praxis wenigstens, äufserst belangreich, dafs die Wirkungen der Operation einen ganz unglaublichen Unterschied wahrnehmen lassen, je nachdem sie an einer erst kürzlich Entbundenen, oder bei einer solchen unternommen worden, bei welcher die Placenta bereits tagelang im Uterus zurückgehalten wird. Hier kann freilich ein jeder irgend gewaltsame Eingriff einen so nachhaltig verderblichen Einflufs auf den Uterus und das ganze Wohlbefinden ausüben, dafs das Mittel gefahrvoller wird, als das Uebel selbst; und leider wird sich in solchen Fällen der practische Geburtshelfer nur zu oft auf eine symptomatische Behandlung beschränken müssen, da zur Vertilgung der Ursache wegen der Raumbeschränkung eine Schwierigkeit von der ernstesten Art oder eine pure Unmöglichkeit vorliegt, folglich auch keine Berechtigung vorhanden ist. Ich würde mich hier in das weite Gebiet der Casuistik verlieren müssen, wollte ich mich auch auf Beantwortung dieser Fragen einlassen, gestehe aber gern, dafs ich bei wirklich drängender Gefahr, namentlich Verblutungen, die künstliche Lösung immer versucht habe, wo sie mir möglich schien, dafs sie mir auch oft noch gelungen ist und dafs ich folglich selbst in diesen Fällen die Ursache der gefahrdrohenden Erscheinungen abschneiden zu müssen glaube, wo mir mein individuelles Manual-Geschick die entgegentretenden Schwierigkeiten noch eben zu überwinden verspricht.

Werfe ich nun noch einen Blick auf die grofsen numerischen Zusammenstellungen, welche uns über die vollführte oder unterlassene Operation von Blumhardt, Riecke und Ulsamer, die einzigen, welche meines Wissens bis jetzt existiren, gegeben sind, so kann ich darin nur eine glänzende Bestätigung der Richtigkeit des eingehaltenen Verfahrens finden.

1) Blumhardt giebt nach den geburtshülflichen Berichten des Königsreichs Würtemberg für Ein Jahr, 1826—27, folgende Uebersicht: Unter 56419 Geburten kamen 600 Nachgeburts-Zögerungen vor, von denen 568 künstlich gelöst wurden und 32 ungelöst blieben. Unter der Gesammtzahl aller Gestorbenen, 328, gingen 91 durch die Nachgeburt zu Grunde, von denen 62 auf die 568 künstlich gelösten, und 29 auf die 32 durch Zuwarten Behandelten kamen, also von den Operirten unter 9 eine, von den der Natur überlassenen unter 11 Müttern zehn.

2) Riecke fand in seiner viel gröfseren Uebersicht derselben Würtemberg'schen Berichte, von 1821—25, also von 4 Jahren, bei 219,353 Geburten in 1500 Fällen der künstlichen Lösung diese nur 140 Müttern, meist durch Verblutung, also unter 11 Müttern nur Einer tödtlich geworden; und

3) Ulsamer's Uebersicht aus 7 geburtshülflichen Instituten in den verschiedensten Jahren (beiläufig von 1806—1824), ergiebt unter 9839 Geburten 70 Nachgeburtsstörungen, von denen 53 künstlich gelöst wurden, unter ihnen 4 Todesfälle, 4 der blofsen Naturhülfe überlassen blieben, von denen 2 starben und 13 in den Tabellen als „durch passende" Mittel glücklich behandelt, aufgeführt sind.

Indem nun Frings in seiner Dissertation *de dignitate artificialis placentae solutionis, Bonn. 1830,* die statistischen Uebersichten dieser drei Männer zusammenstellt, findet er unter 285,611 Geburten 2170 Nachgeburts-Störungen, also unter 132 Geburten eine, von denen 2121 durch künstliche Lösung der Placenta, und 36 passiv behandelt wurden, wovon auf jene 206, auf diese allein 31 Todesfälle kamen, und wirft für die 13 übrigen des Ulsamer mit passenden Mitteln in den geburtshülflichen Instituten Behandelten, von denen keine starb, eine eigene Rubrik aus. Unser würdiger College Riedel hat in einer mir gütigst mitgetheilten Critik dieser Fringsschen Dissertation dem Autor, wie mir scheint, mit Unrecht den Vorwurf gemacht, als habe er die 13 Fälle den durch operative Kunsthülfe Behandelten zugezählt, während er sie doch

grade offenbar deshalb für sich rubricirt, weil er nicht recht weifs, was er mit ihnen anfangen soll. Sie sind aus den Gebäranstalten, woher sie sämmtlich rühren, nur „durch Complication mit Blutung," sonst aber gar nicht näher bezeichnet, nicht einmal die Zeit angegeben, binnen welcher die Placenta nach der Geburt und nach Anwendung der passenden Mittel zu Tage kam. Ulsamer selbst beklagt sich in seiner Schrift über die fehlende nähere Bezeichnung der Mittel in den Annalen jener Anstalt (der Würzburger von 1806—8) und nimmt an, dafs es äufsere und innere blutstillende gewesen seien, dafs aber, da nicht angegeben worden, ob eine Placenta zurückgeblieben sei, dieselbe in allen 13 Fällen wohl bald und zwar mit der Sistirung des Blutflusses abgegangen sein müsse, weil letztere sonst nicht gelungen wäre. Lassen wir aber dies auch auf sich beruhen, so bleibt das Verhältnifs doch selbst nach Ulsamer's so gedeutetem Berichte noch immer ungünstig genug, und jene mit passenden Mitteln glücklich behandelten Fälle können höchstens beweisen, dafs eine zweckmäfsige ärztliche Kunsthülfe oft die operative unnöthig machen werde, was sich aber von selbst versteht. Auch einen anderen Einwand, dafs von den künstlich gelösten manche auf Rechnung blofser Prophylaxis kommen, mufs ich gelten lassen, so wie, dafs gar manche von den, unter den 36 oder 49 Nichtoperirten, gestorbenen 31, aller andern rationellen Hülfe entbehrt haben mögen. Dafs aber die nach Riecke's Bericht unter 1500 Operirten meist an Blutsturz zu Grunde gegangenen 140, gegen die 13 mit Blutsturz nicht operirten Geretteten, als ein Argument gegen die operative Kunsthülfe bei Nachgeburts-Störungen mit Blutsturz in Anspruch genommen werden, scheint mir ein Trugschlufs, da der Rieckesche Bericht sich auf die Stadt- und Landpraxis des ganzen Königreichs Würtemberg, der Ulsamersche dagegen nur auf die Universitäts-Lehranstallen bezieht, wo die Hülfe, welche sie auch immer sei, in der kürzesten Frist nach der Entbindung kommt. Wenn unser College R., um Begriffsverwirrung zu vermeiden, endlich darauf dringt, der Benennung „active und

passive" Methode, weil sie den Irrthum involvire, als wollten die Gegner der Operation den Frauen blofs mit Nichtsthun helfen, die andere: „operative und nichtoperative Methode" zu substituiren, so bezieht sich meine ganze Auseinandersetzung gröfstentheils auch nur auf diesen Unterschied, und glaube ich beiden Verfahrungsarten — mit der motivirten Angabe ihrer Zeit — auch ihre Geltung vindicirt zu haben. Auf Dr. Riedel's mir gleichfalls gütigst mitgetheilten „Beitrag zur Geschichte der Streitfrage über Lösung oder Nichtlösung der Nachgeburt" gehe ich deshalb hier nicht weiter ein, weil es mir wünschenswerth erscheint, dafs er selbst ihn ganz den verehrten Collegen vorlege, namentlich wegen des geschichtlichen Interesses, welches Weifsenborn's und Aepli's Lehre der entgegengesetzten Maxime darbietet.

Aber schliefslich mufs ich noch nach Blumhardt und Riecke das oben vergessene Resultat aus der Residenzstadt Stuttgart, das allergünstigste, welches für meine Ansicht existirt, nachholen, wonach unter 972 Geburten bei 53, also etwa bei der 18ten die künstliche Lösung vorgenommen, keine der Natur überlassen wurde, von denen nur zwei an Anaemie, die eine wegen *placenta praevia*, die andere nach einer schweren Zwillingsgeburt und auch hier, wie bei ihren 4 letzten Geburten, stets wiederkehrenden Blutungen — zu Grunde gingen.

Gegen diese so eben erörterten Ansichten des Dr. Paetsch machte Dr. Mayer, als Stimmführer der entgegengesetzten Partei, theils unmittelbar nachher, theils in späteren Auseinandersetzungen hauptsächlich Folgendes geltend.

Einige Worte über Behandlung des Nachgeburtsgeschäfts. Entgegnung auf den Vortrag des Dr. Paetsch. Von C. Mayer.

Die wichtige Frage, welche seit der Zeit, wo die Ausübung der Geburtshülfe in die Hände wissenschaftlich gebildeter Männer überging, dieselben vielfach beschäftigt und besonders im vorigen Jahrhundert durch die Schriften von Ruysch, Aepli und Weifsenborn Veranlassung zu heftigen Kontroversen gegeben hat, — die Frage:

Was soll der Geburtshelfer bei Nachgeburtszögerungen thun?

hat auch in unserer Gesellschaft lebhafte Debatten hervorgerufen, ohne bis jetzt zu einer Vereinigung der streitenden Parteien zu führen. Es hat sich nur herausgestellt, dafs die bei Weitem gröfsere Majorität den vom Dr. Paetsch in seinem Vortrage ausgesprochenen, auf eigene und fremde Erfahrungen gestützten Ansichten beistimmt und dafs demgemäfs der Grundsatz:

Man müsse bei allen Nachgeburts-Zögerungen spätstens drei Stunden nach der Geburt des Kindes die Nachgeburt mit der Hand entfernen,

von der Mehrzahl der Mitglieder gebilligt und als einzig richtig anerkannt wird.

Ehe ich die für die Nothwendigkeit dieses Verfahrens angeführten Gründe einer näheren Betrachtung unterwerfe, will ich darauf aufmerksam machen, dafs hier nicht von denjenigen Nachgeburtszögerungen, welche wegen einer vorhandenen unmittelbaren Lebensgefahr augenblickliche operative Hülfe nothwendig machen, sondern vielmehr nur von denen die Rede sein wird, bei welchen wir, wie Dr. Paetsch sagt, „nach mehreren Stunden geduldigen Abwartens, nach öfters „wiederholtem vorsichtigen Anziehen der Nabelschnur, alle

„mit löblicher Umsicht den vorhandenen Indikationen gemäfs „gewählten Mittel, die Kräfte der Natur nicht zur Vollziehung „ihrer Aufgabe bewegen sehen." — In allen diesen Fällen soll die Nachgeburt nicht zurückgelassen, sondern unbedingt gelöst oder überhaupt mit der Hand fortgenommen werden.

Der dafür angeführte Hauptgrund ist die später eintretende Fäulnifs der Nachgeburt und die daraus hervorgehende Gefahr für die Wöchnerin.

Aus sehr vielen Mittheilungen in den geburtshülflichen Schriften aller Zeiten geht indefs hervor, dafs die in der Gebärmutter zurückgelassene Nachgeburt nicht immer von Fäulnifs ergriffen wird. Ich selbst habe diese Beobachtung mehrere Male nach dem Zurückbleiben von vielen Tagen gemacht und glaubwürdige Geburtshelfer und Aerzte wie Hildanus, van Swieten, Plenk, Turnbull, Katzenberger, Lebmacher, Heinigke, Zanetti, W. Schmitt, Hammer u. A. haben sie nach vielen Tagen, nach 3, 4, 5, 6, 8, 10 Wochen und Bartholinus sogar nach 14 Wochen, ohne irgend eine Spur von eingetretener Fäulnifs, abgehen sehen, — vermuthlich wird in solchen Fällen die organische Verbindung der Nachgeburt mit der Gebärmutter bis kurz vor erfolgter Ausstofsung fortbestehen.

Andrerseits ist es freilich bekannt, dafs die Nachgeburt, wenn sie längere Zeit nach der Geburt des Kindes in der Gebärmutterhöhle zurückbleibt, in vielen Fällen ebenso wie Blut-coagula, oder andere in der Gebärmutterhöhle befindliche Körper in Fäulnifs übergehen kann. Es ist möglich, dafs nur die bereits von der Gebärmutter gelösten Stücke der Nachgeburt, in gleicher Art wie alle todte thierische Körper, diesem Prozefs der Fäulnifs unterliegen; der Zutritt der atmosphärischen Luft ist, wie wohl angenommen wird, dazu nicht nöthig, denn wir sehen denselben Prozefs bekanntlich oft schon in der Schwangerschaft. Ich selbst habe in einem noch kürzlich erlebten Falle, in welchem nach etwa siebenmonatlicher Dauer der Schwangerschaft eine junge blühende Erstgebärende von einem ganz faulen schon in Verwesung überge-

gangenen Kinde entbunden wurde, eine Nachgeburt gefunden, welche unmittelbar nach dem Kinde ausgestofsen, eben so stinkend faul und halb aufgelöst war, wie das Kind selbst. Ungeachtet des hohen Grades der Fäulnifs war in diesem, wie in ähnlichen Fällen, nicht die mindeste Störung der Gesundheit weder in der Schwangerschaft noch im Wochenbett dadurch veranlafst worden. Es bleibt also immer noch die Frage: ob die Fäulnifs der Nachgeburt, wie diejenige Partei, zu welcher Dr. Paetsch und die von ihm genannten Blumhardt und Riecke gehören, behauptet, die Wöchnerin unrettbar zum Tode führt?

„Die durch die Fäulnifs erzeugte, stinkende, scharfe „Jauche, soll, wenn sie nicht genügenden Abflufs aus dem „Muttermunde findet, resorbirt werden und das Anfangs mehr „entzündliche Fieber, welches gleichzeitig mit entzündlicher „Spannung der Gebärmutter in Folge des Zurückbleibens der „Nachgeburt eintritt, in Folge dieser Resorption einen fauli- „gen nervösen Charakter annehmen und unter Delirien, *calor* „*mordax*, Sehnenhüpfen etc. die Kranken fortraffen."

Abgesehen von den unzähligen wider diese Behauptung sprechenden Erfahrungen (vergl. Riedel's geschichtl. Zusammenstellung), unter welchen ich nur Beispielsweise anführen will, dafs Weifsenborn nach 7 Tagen, Jani nach 4 und 13 Tagen, Chadbourne nach 17 Tagen und nach 5 Wochen, Langermann bei 36 Fällen und Krüger-Hansen nach vielen Tagen, die *placenta* ohne Nachtheil für die Wöchnerinnen verfault abgehen sahen, — darf man doch nicht vergessen, dafs selbst in den heftigsten Gebärmutter-Entzündungen das *orificium uteri* sich nie so vollkommen schliefst, dafs man nicht wenigstens einen oder zwei Finger einführen könnte, dafs also nicht nur hinreichende Oeffnung zum Abflufs der fauligen Jauche, sondern immer noch Raum genug da ist, um ein Mutterrohr einzuführen und durch passende Einspritzungen die fauligen Stoffe fortzuspülen.

Wenn man ferner bedenkt, dafs auch bei dem Verlauf eines jeden normalen Wochenbettes, ohne dafs eine *placenta*,

oder Stücke derselben zurückblieben, in der Regel schon mit dem vierten Tage der Lochialflufs bekanntlich immer faulig und stinkend wird, und dafs dies normale Verhalten mit der fauligen Zersetzung kleinerer oder gröfserer Blutgerinnsel in der Gebärmutterhöhle, mit der fauligen Zerfliefsung der die Uterusvenen verschliefsenden Blutpfröpfe und mit der Abstofsung des Epithelialüberzuges der Uterinschleimhaut zusammenhängt, und dafs der Uterus bei seiner langsam fortschreitenden Rückbildung, diese vorhandenen fauligen Stoffe ausstöfst, aber nicht resorbirt; — wenn man weifs, dafs Frauen ganz verweste Kinder oft viele Wochen bei sich tragen, ohne zu erkranken, so mufs man wohl auf den Gedanken kommen, dafs der Grund des häufigen schweren Erkrankens der Wöchnerinnen nach zurückgebliebener Nachgeburt nicht in der Resorption der fauligen Materien, sondern in andern Gründen zu suchen sei.

Diese Gründe liegen auch nicht fern! Es sind, abgesehen von den übrigen krankmachenden Einflüssen denen jedwede Wöchnerin unterliegen kann, vorangegangene schwere Geburten, gewaltsame Operationen, besonders aber gewaltsame, ungeschickte, fruchtlose Versuche die Nachgeburt zu entfernen, welche eine entzündliche Reizung der Gebärmutter, *endometritis*, *metrophlebitis* u. s. w. hervorrufen und unter denselben Erscheinungen den Tod herbeiführen, dieselben Resultate bei der Obduktion zeigen, welche bei diesen Krankheiten beobachtet werden, wenn keine *placenta* zurückgeblieben ist.

Die vom Dr. Paetsch angeführten aus Blumhardt's Bericht unter einer grofsen Zahl ausgewählten Beobachtungen, welche die Gefahr der Fäulnifs beweisen sollen, sprechen für meine Ansicht. In zwei Fällen wurden fruchtlose Versuche zur Wegnahme der Nachgeburt gemacht; — in dem ersten Falle starb die Wöchnerin nach drei Wochen, nachdem am 6ten Tage die faule Nachgeburt noch abgegangen war; — im zweiten Falle erfolgte der Tod am 17ten Tage nach einer, der Beschreibung nach, vorangegangenen *metritis*,

bei welcher die gefundene brandige Beschaffenheit der Vaginalportion doch wohl nur als Folge einer durch die Lösungsversuche herbeigeführten traumatischen Entzündung angesehen werden kann. In einem dritten Falle, in welchem der Geburtshelfer beim *accouchement forcé* einen Rifs in den Gebärmutterhals gemacht hatte, war nicht einmal die Nachgeburt zurückgeblieben, sondern ein 16 Tage lang in dem Rifse stekkender Schwamm, von welchem die zu Rathe gezogenen Aerzte nichts wufsten, hatte ein fauliges Kindbettfieber herbeigeführt, welches plötzlich mit dem Abgange des Schwammes aufgehört haben soll.

Solche Beobachtungen sind nicht geeignet die von der Fäulnifs der Nachgeburt ausgehen sollenden Gefahren zu beweisen! Nur eine gröfsere Reihe von genauen Krankheits- und Obduktionsberichten in Fällen, wo entschieden keine Versuche zur Lösung der Nachgeburt gemacht wurden, und sorgfältige pathologisch-anatomische Untersuchungen über das Verhalten der in der Gebärmutter zurückgelassenen Nachgeburt und über die noch nachzuweisende Resorption fauliger Materien von der Gebärmutter und deren Wirkung auf den Gesammt-Organismus, können die nöthige Aufklärung über eine so wichtige Frage geben. Daher haben auch die vom Dr. Paetsch mitgetheilten, von Blumhardt und Riecke gesammelten statistischen Uebersichten keine wissenschaftliche Beweiskraft, denn was können so grofse Zahlenverhältnisse nützen, wenn sie uns keine Krankheits- und Obduktionsberichte liefern? Wenn wir nicht wissen, ob geschickte oder ungeschickte Hände die Geburtsfälle leiteten? Wenn nicht angegeben wird, ob operative Versuche zur Wegschaffung der Nachgeburt gemacht wurden? Wenn wir nicht erfahren, ob die erforderliche medizinische Behandlung bei den, der Natur überlassenen Nachgeburtszögerungen eingeleitet wurde? Nur die Mittheilung Ulsamer's, dafs von 13 durch äufsere und innere Mittel behandelten Fällen von Nachgeburtszögerungen, keine der Frauen starb, ist in so fern wichtig, weil die Ansicht, dafs die Nachgeburt bei einer zweckmäfsigen Behand-

lung der Wöchnerin, ohne Gefahr zurückgelassen werden kann, hierdurch selbst von einem Gegner derselben bestätigt wird.

Wenn man endlich noch erwägt, dafs selbst geübte und geschickte Geburtshelfer die Nachgeburtsoperationen nicht nur für sehr schmerzhaft, sondern für höchst schwierig und wegen der öfters nöthigen gewaltsamen Ausdehnung des Gebärmuttermundes, wegen der leicht möglichen Verletzung der innern Gebärmutterfläche für gefahrvoll halten; — wenn man nicht in Abrede stellen kann, dafs in Folge derselben viele Wöchnerinnen zu Grunde gehen (wofür auch Küstner's Mittheilungen sprechen, nach welchem unter 429 Fällen von künstlicher Lösung 69 unglücklich abliefen, so dafs eine von sechs Frauen starb); — wenn es nicht geleugnet werden kann, dafs aufser der unmittelbaren Gefahr für die Wöchnerinnen, die chronische *metritis* mit ihren Blut- und Schleimflüssen, mit allen ihren hartnäckigen Leiden, eine sehr häufige spätere Folge der bei dieser Operation oft unvermeidlichen Insultation der Gebärmutterwandungen ist, — so ist man wohl zu dem Schlufs berechtigt: dafs auf der einen Seite die der Fäulnifs der Nachgeburt zugeschriebene Gefahr keinen zureichenden Grund für die unbedingte Fortnahme der Nachgeburt abgiebt, und dafs auf der andern Seite die mit der Operation verbundene Gefahr eine gröfsere Berücksichtigung verdient, als Dr. Paetsch derselben zuschreibt.

Bei der Annahme, dafs die Nachgeburt nie zurückgelassen werden dürfe, mufste natürlich von der Partei, welche dieser Ansicht huldigt, eine Zeit festgesetzt werden, wann die Operation vorzunehmen sei, im Fall kein dringendes Symptom zu derselben auffordert. Dr. Paetsch setzt diesen Zeitpunkt auf spätstens drei Stunden nach der Geburt des Kindes fest und giebt dafür folgende Gründe an:

1) Die mit jeder Stunde zunehmende Kontraktion der Gebärmutter und festere Schliefsung des Muttermundes und die dadurch erhöhte Schwierigkeit der Operation.

Er sagt: „Man müsse dem *uterus* die Zeit nicht gönnen, „sich so weit zurückzubilden, dafs die Operation im hohen „Grade bedenklich werde, die stets je früher unternommen, „desto günstiger ausfallen werde und also nicht von den erst „zu erwartenden bösen Erscheinungen abhängig gemacht wer- „den dürfe."

Allerdings ist es vollständig begründet, dafs durch die physiologischen Veränderungen der Gebärmutter nach der Geburt des Kindes, die Schwierigkeit der schon schwierigen Nachgeburts-Operationen sich *gradatim* steigert; sie wird sogar durch die schmerzhafte Anschwellung der Genitalien nach schweren Zangen- oder Wendungs-Operationen oft noch bedeutend erhöht. Es würde daher der Ansicht des Dr. Paetsch bei Weitem mehr entsprechen, wenn man nicht nach drei Stunden, wo der *uterus* bekanntlich oft schon sehr fest kontrahirt, der Muttermund geschlossen und die Genitalien nicht selten bedeutend geschwollen und schmerzhaft sind, — sondern schon eine halbe Stunde nach der Geburt des Kindes die widerspenstige Nachgeburt entfernte, da man ja nie vorhersehen kann, ob Hindernisse beim Nachgeburtsgeschäft eintreten werden, und da es nach der Meinung des Dr. Paetsch von geringer Bedeutung ist, „wenn auf diese Weise das eine „oder das andere Mal operirt werden sollte, wo die Natur „vielleicht nach längerem Zusehen noch selbst geholfen haben „würde."

Solche Bestimmungen führen uns zu dem Verfahren der früheren Jahrhunderte zurück, wo der Geburtshelfer nichts Anderes, nichts Besseres als die mechanischen Hülfsleistungen kannte; — sie sind mit der gegenwärtigen genaueren Kenntnifs und Anerkennung der Naturhülfe beim Gebärungsakt, mit einer naturgemäfsen Leitung und rationellen Behandlung desselben nicht zu vereinbaren. Der *uterus* ist durch die ihm eigenthümliche organische Kraft bemüht, jeden Inhalt, insbesondere also auch die *placenta,* auszustofsen, wir sollen ihn bei diesen Bestrebungen nicht durch unzeitige Eingriffe stören, wir sollen ihm vielmehr die nöthige Zeit gönnen und ihn bei

vorkommenden Anomalieen durch ein passendes medizinisches Verfahren unterstützen, aber nur dann durch ein operatives Verfahren zu Hülfe kommen, wenn wir wegen einer dringenden Lebensgefahr ihm das Geschäft nicht länger überlassen dürfen. In allen übrigen Fällen werden die für die Lösung der Nachgeburt nöthigen Kontraktionen der Gebärmutter, den geschlossenen Muttermund wieder öffnen und die Nachgeburt geschickter und gefahrloser fortschaffen, als es eine noch so geschickte Hand unter solchen Umständen vermag.

Wenn Dr. Paetsch verlangt, daſs eine jede Hebamme bei allen Nachgeburtszögerungen so zeitig als möglich einen Geburtshelfer herbeirufen soll, so stimme ich ihm unbedingt darin bei, aber nicht etwa weil sie in der Regel exspektativ verfahren, sondern weil ich aus langer Erfahrung weiſs, daſs sie fast immer durch voreiliges Eingreifen Unheil stiften.

Den zweiten Grund für die angegebene Zeitbestimmung findet Dr. Paetsch in der Unruhe und Besorgniſs, in welche die Entbundene und ihre Umgebungen durch das längere Ausbleiben der Nachgeburt versetzt wird.

Ein jeder Geburtshelfer kennt den nachtheiligen Einfluſs von Gemüthsaffekten auf Entbundene; er wird davor warnen und sie zu verhüten suchen; er ist aber zu beklagen, wenn seine Persönlichkeit, sein unsicheres Benehmen dazu Veranlassung giebt, denn nur unter solchen Umständen ist es denkbar, daſs durch die Verzögerung der Nachgeburt eine der Entbundenen nachtheilige Angst hervorgerufen werden kann. In allen Fällen wo der Geburtshelfer das unbedingte Vertrauen der Gebärenden und ihrer Umgebungen besitzt, wird er durch verständigen Zuspruch jede Sorge und Unruhe beseitigen können. Freilich ist es nothwendig, daſs der Geburtshelfer noch mehr als der Arzt in einzelnen bedenklichen Fällen die gröſste Besonnenheit und Geistesgegenwart, eine nicht zu erschütternde Ruhe bewahre, um seine vollständige Autorität überall, besonders bei Unverständigen geltend zu machen; dazu ist ihm vor allen Dingen eine vollkommene Sicherheit in seinem

Verfahren nothwendig! Der alleinstehende, besonders der jüngere Geburtshelfer mag bei solchen Gelegenheiten in Verlegenheiten kommen können und verdient wohl Entschuldigung, wenn er von allen Seiten gedrängt, sich zu einer Operation entschliefst, welche er unter andern Verhältnissen vielleicht noch nicht unternommen haben würde; — aber überall, wo der Geburtshelfer einen Kollegen findet, halte ich es für seine Pflicht denselben zu Rathe zu ziehen, wenn er selbst rathlos geworden ist, und halte es für Unrecht, wenn er nur durch Unruhe der Gebärenden oder ihrer Umgebung sich zu irgend einer Operation bestimmen läfst.

Was den dritten Grund betrifft, man müsse auch die Zeit eines beschäftigten Praktikers berücksichtigen, der nicht immer mehrere Stunden hintereinander auf eine Nachgeburt warten könne, — so mufs ich denselben für ganz unstatthaft erklären. Mangel an Zeit darf nie die Indikation zu irgend einer geburtshülflichen Operation abgeben! Ein gewissenhafter Geburtshelfer wird in diesen wichtigen Fällen, um so mehr da sie zu den sehr seltenen gehören, wohl Gelegenheit finden, sich entweder in seinen übrigen Geschäften oder bei der Entbundenen vertreten zu lassen. Ich gebe zu, dafs besonders die Landpraxis in dieser Beziehung grofse Schwierigkeiten bieten mag, aber ich glaube, dafs bei gutem Willen sich auch hier wird Rath schaffen lassen und will wünschen, dafs der Geburtshelfer bei solchen Veranlassungen nie einen Unterschied zwischen der armen Tagelöhnerfrau und der reichen Gutsbesitzerin machen möge!

Aus dem bisher Gesagten geht hervor, dafs der vom Dr. Paetsch ausgesprochene Grundsatz nicht mit meinen Ansichten übereinstimmt, und dafs die von demselben angegebenen Gründe mich nicht bewegen können demselben beizutreten und das von mir als zweckmäfsig erkannte Verfahren zu verlassen.

Ich überlasse in den meisten Fällen von Nachgeburtszögerungen die Austreibung der Nachgeburt

der Natur, welche sie, unterstützt durch das passende medizinische Verfahren, nach Tagen, selbst nach Wochen, ohne Gefahr für die Entbundene glücklich bewerkstelligt. Nur in bestimmten sehr seltenen Fällen, wenn augenblickliche Lebensgefahr drohende Zufälle eintreten, entferne ich die Nachgeburt auf operativem Wege und lasse mich nicht von der Zeit, von der Dauer der Verzögerung, sondern nur von der Dringlichkeit jener Zufälle zur Operation bestimmen.

Dieser Grundsatz stimmt mit den Ansichten und Erfahrungen von anerkannten Meistern unseres Faches überein, ist von Männern wie Ruysch, Lebmacher, Plenck, Baldinger, Aepli, Saxtorph, Loder, Weissenborn, Stein, Baudelocque, Osborn, Dease, Boër, Froriep, Wigand, Langermann, Capuron, W. Schmitt, El. v. Siebold u. A., nach sorgfältiger Prüfung nicht nur gelehrt, sondern auch mit günstigem Erfolge angewandt worden. Ich selbst habe in meiner bisherigen umfangreichen Praxis seit dem Jahre 1817 denselben immer mit Glück und zu meiner vollständigen Zufriedenheit befolgt und kann feierlich versichern, dafs überall, wo ich den ganzen Geburtsakt selbst leitete, ich das Zurücklassen der Nachgeburt nie zu bereuen Gelegenheit gehabt, dafs ich aber in vielen Fällen, zu welchen ich hinzugerufen, von der gewaltsamen Fortnahme der Nachgeburt die bösesten Folgen gesehen habe.

Es bleibt mir noch übrig, die oben gestellte Frage: Was soll der Geburtshelfer bei Nachgeburtszögerungen thun? nach meiner Erfahrung und nach meinen Ansichten zu beantworten. Zu diesem Zwecke werde ich einige Bemerkungen über das Verhalten beim normalen Nachgeburtsgeschäft voranschicken und an die Auseinandersetzung derjenigen Zustände, bei welchen wir Abweichungen von dem normalen Hergange vorkommen sehen, das von mir angewandte Verfahren mit wenigen Worten knüpfen.

Das Nachgeburtsgeschäft ist ein rein physiologischer Akt,

welchen die Natur in den allermeisten Fällen ganz allein in der Zeit von zehn Minuten bis zu einer halben oder ganzen Stunde nach der Geburt des Kindes zu vollenden pflegt und zwar um so sicherer, je regelmäſsiger, je naturgemäſser der vorangegangene Geburtsakt war. Das allgemein gebräuchliche, noch immer gelehrte Verfahren, die Nachgeburt jedes Mal aus der Scheide hervorzuziehen, ist daher ein überflüssiges, denn die Annahme, daſs wir die Natur in diesem Geschäft unterstützen müſsten, weil sie in der gewöhnlichen horizontalen Lage der Gebärenden dasselbe nicht vollenden könne, wird durch die tägliche Erfahrung widerlegt; — es kann sogar unter gewissen Umständen nachtheilig werden, insofern es durch ein zu frühzeitiges, unvorsichtiges Zerren der Nabelschnur bei noch adhärirender *placenta,* gar leicht partielle Lösung derselben und Hämorrhagien veranlaſst, welche ein operatives Verfahren nothwendig machen, — oder weil es durch Reizung des untern Segments der Gebärmutter und des Muttermundes, oder gar durch Abreiſsen des Nabelstranges Nachgeburtszögerungen und bei gröſserer Unvorsichtigkeit, Einsackung und Umstülpung der Gebärmutter verursachen kann.

Durchdrungen von der Richtigkeit des Grundsatzes, man müsse die Naturhülfe bei Förderung des Geburtsobjekts so viel als möglich walten lassen, habe ich seit längerer Zeit dies Verfahren aufgegeben und die Austreibung der Nachgeburt gröſstentheils der Natur ganz allein überlassen. Ich pflege, wenn nach dem Aufhören der Pulsation des Nabelstranges keine Wehen eintreten, den *fundus* der Gebärmutter mit der Hand in kurzen Intervallen zu reiben, und sah danach immer regelmäſsige Kontraktionen, aber nie, was von Manchen behauptet wird, nachtheilige Folgen eintreten. Die Unterbindung und Durchschneidung des Nabelstranges nehme ich in der Regel erst nach erfolgtem Abgange der *placenta* vor, wenn dieselbe nicht zu lange ausbleibt.

Im Allgemeinen wirken übermäſsige Anstrengungen der Gebärenden, — erhitzendes Verfahren während der Dauer der

Geburt, — frühzeitiger Abgang des Fruchtwassers, — Uebereilung des Geburtsgeschäfts, — schwere Operationen, — zu frühzeitiges Anziehen der Nabelschnur, — vielleicht auch zu frühzeitiges Durchschneiden derselben vor dem Aufhören der Pulsation — störend auf den Verlauf dieses Aktes. Wir sehen seitdem die naturgemäfse Leitung des Geburtsgeschäfts allgemeiner geworden, die Störungen des Nachgeburtsgeschäfts immer seltener werden.

Störungen des Nachgeburtsgeschäfts, wirkliche Nachgeburtsverhaltungen werden sowohl nach den Geburten ausgetragener Kinder, als auch nach Frühgeburten beobachtet; bei den ersten seltener, als bei den letzteren, bei welchen bekanntlich, wegen der innigeren Verbindung des Eies und der Nachgeburt mit dem *uterus*, die Ausstofsung häufig erst nach längerer Zeit erfolgt.

Nachgeburtszögerungen kommen vor nach natürlich erfolgenden und nach künstlich bewerkstelligten Geburten und stehen mit dem Geburtsverlauf in einem genauen kausalen Zusammenhang.

Nach natürlichen Geburten finden wir sie häufiger bei vorangegangenem präcipitirtem Verlauf, weil hier der *uterus* sich entweder rasch nach der Geburt des Kindes kontrahirt und längere Zeit der Erholung bedarf, ehe er seine Thätigkeit von Neuem beginnt, — oder weil der durch die stürmisch erfolgte Entleerung atonische, paralysirte *uterus* in seiner Thätigkeit gehemmt, sich nicht gehörig zusammenzieht. Diese letzteren Zustände sind gewöhnlich mit lebensgefährlichen Hämorrhagieen verbunden.

Bei vorangegangenem langsamen Geburtsverlauf bleibt der *uterus* sich entweder bis zur gänzlichen Vollendung seines Geschäfts in der Art seiner Thätigkeit gleich, — ein gefahrloser Zustand, — oder er ist durch die lange dauernden Anstrengungen erschöpft, es fehlt ihm die nöthige Kraft zu den erforderlichen Kontraktionen, — auch hier begegnen wir fast immer bedenklichen Hämorrhagieen.

Nach künstlichen Geburten kann durch schwere

Zangen- oder Wendungs-Operationen, durch damit verbundene Quetschungen oder Verletzungen, das untere Segment der Gebärmutter so insultirt werden, dafs durch die folgende entzündliche Anschwellung eine abnorme Schliefsung des Muttermundes und eine längere Zurückhaltung der Nachgeburt bedingt wird; — aber auch eine zu rasche Extraktion des Kindes und die dadurch herbeigeführte zu schnelle Entleerung der Gebärmutter, besonders bei Zwillingsgeburten, kann Grund der Verzögerung werden, welche gewöhnlich mit heftigen Blutungen begleitet sein wird.

Der *uterus* kann sich entweder vollständig, fest und gleichmäfsig über die *placenta* kontrahiren, — ein gefahrloser Zustand; — oder er kann ausgedehnt bleiben, weich, lax, vollkommen unthätig, atonisch sein, — gefährlich wegen der damit verbundenen Blutungen; — er kann sich auch unregelmäfsig, krampfhaft zusammenziehen und entweder als ein harter, unebener, höckeriger Körper über der Schaambeinverbindung zu fühlen sein, oder in sehr seltenen Fällen die bekannte Sanduhrform annehmen und die *placenta* durch eine eigenthümliche krampfhafte Zusammenschnürung wie in einem besonderen Sack zurückhalten, — selten gefährlich; — endlich kann der *uterus* durch eine fehlerhafte Lage, besonders durch starke Vorwärtsbeugung bei Hängebauch, ein Hindernifs für die Austreibung der Nachgeburt abgeben, welches durch Verbesserung der Lage leicht zu beseitigen ist.

Die Nachgeburt selbst kann entweder vollständig von den Wandungen des *uterus* gelöst, frei in der Höhle desselben liegen, — ein bei kontrahirtem *uterus* gefahrloser, bei nicht kontrahirtem *uterus* mit Blutungen verbundener Zustand; — oder sie kann noch vollständig adhäriren, was besonders bei Frühgeburten häufig beobachtet wird, — sie ist in sehr seltenen Fällen, wahrscheinlich in Folge vorangegangener Entzündungen, sogar mit dem *uterus* fest verwachsen; — hier sehen wir gewöhnlich schwächere, öfters wiederkehrende Blutungen; — sie kann ferner zum Theil gelöst aus dem Muttermunde hervortreten und dann stärkere Blutungen

veranlassen; — sie kann aber auch vollständig gelöst, ohne alle Gefahr, längere Zeit in der Scheide liegen. In allen diesen Fällen kann endlich ungewöhnliche Gröfse der *placenta* den Abgang erschweren.

Das Allgemeinbefinden der Entbundenen kann bei den angeführten ganz verschiedenen Zuständen entweder befriedigend sein, in solchen Fällen ist bei vollständig kontrahirtem *uterus*, der Blutverlust normal, Puls und Respiration gut; — oder es kann durch das Eintreten von Hämorrhagieen mit Ohnmachten, Konvulsionen und andern Nervenzufällen sehr beunruhigend werden. — Diese letzteren Fälle sind es, welche der Geburtshelfer mit gespannter Aufmerksamkeit bewachen, bei welchen er seine gröfste Thätigkeit entwickeln mufs! Dies sind die Fälle, in welchen er, wenn es ihm nicht rasch gelingt die Blutung zu sistiren, die Nachgeburt, mit wenigen Ausnahmen, ungesäumt entfernen mufs, um die Entbundene am Leben zu erhalten.

Das gefährlichste, aber das einzige Symptom, welches in den meisten Fällen eine schleunige Entfernung der Nachgeburt nothwendig macht, ist Hämorrhagie der Gebärmutter. Ich wende zunächst bei dem Eintritt derselben vorzugsweise kaltes Wasser, innerlich und äufserlich an und habe von demselben die günstigsten Resultate gesehen, während alle übrigen empfohlenen Arzneimittel entschieden viel zu langsam wirken. Ich mache kalte Injektionen in die Scheide und in die Gebärmutter, ich mache kalte Umschläge über den Unterleib, besprenge oder begiefse das Gesicht mit kaltem Wasser und gebe kaltes Wasser zu trinken; nebenher lasse ich mit *eau de cologne* oder dergl. waschen, gebe Essigäther, am liebsten guten Champagner als rasch belebende Mittel, und warme Fleischbrühe, wenn die Blutung aufgehört hat und die Erschöpfung sehr grofs ist. Ich beachte das Allgemeinbefinden der Blutenden mehr, als die Menge des verlornen Blutes, da bekanntlich manche Frauen enorm viel Blut ohne Gefahr verlieren können, während für andere schon ein geringer Blutverlust verderblich wird.

Wenn Frauen bei kaum fühlbarem Pulse, bei kaltem Gesicht und kalten Extremitäten, über Sausen und Klingen vor den Ohren, über Schwarzwerden vor den Augen, über Finsternifs in hellem Zimmer, über Angst, über Mangel an Luft klagen, wenn ich mich überzeugt habe, dafs das fortströmende Blut aus dem *uterus* kommt und nicht etwa aus den äufsern Genitalien, aus einem geplatzten *varix*, aus einem Dammrifs, — so eile ich durch die schnellste Fortnahme der Nachgeburt die Gefahr zu beseitigen.

Bei den leicht erkennbaren inneren Hämorrhagieen nützt weder kaltes Wasser, noch Arzneien; — es bleibt zur Rettung der Entbundenen nichts übrig, als Entfernung der Blutcoagula, damit der *uterus* sich kontrahiren könne. Ich halte es bei solchen Gelegenheiten für zweckmäfsig, wenn nach Entfernung der Blutklumpen die Gebärmutter deutlich Neigung zur Kontraktion zeigt — gleichzeitig die Nachgeburt fortzunehmen und dann durch Injektionen von kaltem Wasser, durch längeres Liegenlassen der Hand in der Gebärmutterhöhle, durch gleichzeitiges Reiben oder durch ein gleichmäfsiges Zusammendrücken des Gebärmuttergrundes mit der anderen Hand, die vollständige Kontraktion derselben zu bewirken. So lange jedoch der *uterus* wie ein schlaffer lebloser Sack keine Spur von Thätigkeit zeigt, ist es nicht rathsam die noch adhärirende *placenta* zu lösen, weil die Entbundene während der Operation ihren Geist aushauchen würde.

Ueberhaupt ist die sorgfältige Beachtung der Beschaffenheit des *uterus* bei allen Nachgeburtszögerungen von der gröfsten Wichtigkeit. So lange der *uterus* weich, teigig bleibt, sich von Zeit zu Zeit aufbläht, ist die Gefahr einer möglichen Blutung noch immer vorhanden; — wenn er aber wie eine runde, glatte, harte Kugel festzusammengezogen über der Schambeinverbindung zu fühlen ist, wenn er Stunden lang nach der Geburt des Kindes in diesem Zustande bleibt, wenn dabei Nachwehen eintreten, so habe ich neue bedenkliche Blutungen nicht leichter wieder eintreten sehen, als in anderen Geburtsfällen, wo die Ausschliefsung der Nachgeburt bereits

Statt gefunden hat. Bei einer solchen Beschaffenheit der Gebärmutter verlasse ich unbesorgt auf einige Zeit die Entbundene, wenn auch die Nachgeburt noch zurückgeblieben ist, jedoch nicht ohne einen zuverlässigen, sachverständigen Stellvertreter (Hebamme) zurückzulassen, welcher die verordneten Mittel reicht, den *uterus* beobachtet und bei einer eintretenden Veränderung sogleich Hülfe sucht.

Bei den oben erwähnten krampfhaften Kontraktionen und Einschnürungen des *uterus* gleich nach der Geburt des Kindes, reichen *antispasmodica, opium, castoreum* innerlich, warme Fomentationen des Unterleibes und — Geduld hin, um den Abgang der *placenta* zu bewirken, — gewaltsame, operative Versuche zur Entfernung derselben, sind entschieden nachtheilig.

Ohnmachten, Konvulsionen und andere Nervenzufälle, wenn sie wie nach Paracenthese der Wassersüchtigen, nur Folge der schnellen Entleerung nach übereilten Geburten sind, werden durch Ruhe und passende belebende Mittel; — wenn sie aber mit grofser Reizbarkeit der Gebärenden zusammenhängen, durch beruhigende, antispasmodische Mittel beseitigt, geben aber, ebensowenig wie Anfälle von Eklampsie, Indikation zur Fortnahme der Nachgeburt.

In allen Fällen wo die Fortnahme der Nachgeburt nothwendig wird, kann man nicht vorsichtig genug verfahren. Man gehe in der bekannten Art behutsam in den *uterus* mit der Hand ein, welche mit dem Sitz der *placenta* korrespondirt, suche mit der flachen Hand zwischen *uterus* und *placenta* zu gelangen und in sägeförmigen Bewegungen, den Rücken der Hand gegen den *uterus* gekehrt, die Lostrennung zu bewirken, umfasse dann die gelöste Nachgeburt mit der ganzen Hand und entferne sie langsam aus der Gebärmutterhöhle und aus der Scheide; während der ganzen Operation suche man von Aufsen her durch die Bauchbedeckungen mit der freien Hand die Gebärmutter zu fixiren und der operirenden Hand mäfsig entgegenzudrängen. Bei sehr festen, ligamentösen Verwachsuugen halte ich es für besser, einige Stücke

der Nachgeburt zurückzulassen, als durch gewaltsames Losreifsen derselben bedenkliche Verwundungen der Gebärmutter herbeizuführen.

Wenn die Nachgeburt länger als einige Stunden zurückbleibt, so mufs man die ätiologischen Verhältnisse der Retention berücksichtigen. Liegt Krampf des *uterus* derselben zum Grunde, so gebe ich Emulsionen mit kleinen Gaben von Opium und Castoreum und lasse den Unterleib mit warmen Tüchern bedecken; — bei Unthätigkeit der Gebärmutter wende ich mit Nutzen wiederholte Reibungen des *fundus uteri* und *borax* oder *secale cornutum* an; das letztere hat mir besonders nach Frühgeburten oft ausgezeichnete Dienste geleistet. Ist nach schweren Geburten und Operationen eine entzündliche Reizung und Anschwellung der Genitalien und des *uterus* Ursache der Nachgeburtszögerung, so wird ein antiphlogistisches Verfahren, *natrum nitricum*, in bedeutenderen Fällen selbst Blutentziehung und kühle Fomentationen der Genitalien nothwendig.

In allen den Fällen, wo die *placenta* länger als 24 Stunden zurückbleibt, lasse ich Anfangs Morgens und Abends, später aber, sobald der Lochialflufs eine übelriechende Beschaffenheit annimmt, täglich drei bis vier Mal lauwarme Injektionen von Wasser oder Haferschleim, von Chamillen-, Malven-, Leinsamen-Absud nicht nur in die Scheide, sondern in die Gebärmutter selbst machen und setze dieselben bis zu dem erfolgten Abgange der Nachgeburt, neben der etwa nothwendigen, den einzelnen Fällen entsprechenden medizinischen Behandlung fort. Bleibt aber der Lochialflufs länger als gewöhnlich blutig und fehlt der üble faulige Geruch, so lasse ich die Injektionen fort und gehe bald, wenn nicht entzündliche Affektionen es verbieten, zum Gebrauch des Eisens über und habe bei anaemischen Zuständen besonders das *ferrum sulphuricum* mit glänzendem Erfolge angewandt, insofern es die Austreibung der Nachgeburt in solchen Fällen immer zu beschleunigen schien.

Ich schliefse diese Mittheilung mit dem Wunsche, dafs alle diejenigen Geburtshelfer, welche die ausgesprochnen An-

sichten bereits theilen oder den bisher verfolgten Weg verlassen und die Natur in ihre verkümmerten Rechte wieder einsetzen wollen, sich entschliefsen mögen, alle ihre hieher gehörigen, das normale wie das abnorme Nachgeburtsgeschäft betreffenden Beobachtungen unserer Gesellschaft genau und gewissenhaft mitzutheilen, damit wir endlich auf dem einzig richtigen Wege der Erfahrung zu der für Wissenschaft und Praxis gleich wichtigen Entscheidung dieser alten Streitfrage gelangen können.

In den durch diese Vorträge hervorgerufenen Diskussionen wurde ins Besondere noch über die Fäulnifs der *placenta* und deren Einwirkung auf den *uterus* und den Gesammtorganismus verhandelt. Man gestand sich, dafs zur Erledigung der Frage, ob und unter welchen Bedingungen eine im *uterus* verhaltene *placenta* in Fäulnifs übergehe, genügende Erfahrungen zur Zeit noch fehlten. Einige Mitglieder zogen gradezu die Möglichkeit, dafs die Nachgeburt innerhalb der Gebärmutter in Fäulnifs übergehe, in Zweifel. So lange noch Cohärenz zwischen beiden Theilen stattfinde, und überhaupt ohne Luftzutritt, meinten sie, könne im lebenden Organismus kein Fäulnifsprozefs stattfinden; die ganze Lehre von den putriden Krankheiten und von der *putrescentia uteri*, stamme aus einer Zeit, wo man eine Menge, selbst natürlicher Mifsfärbungen von kranken Theilen oder Resten der *placenta*, der Fäulnifs zugeschrieben, ohne dafs solche wirklich vorhanden. —

Gegen das passive Verfahren des Dr. Mayer wurde aufserdem von mehreren Mitgliedern der Gesellschaft, neben den schon vom Dr. Paetsch erörterten wissenschaftlichen Gründen, die Unbequemlichkeit und Unanwendbarkeit für die Praxis geltend gemacht. Es sei nicht möglich, dafs der Geburtshelfer einem einzigen Falle viele Stunden oder Tage nach der Geburt widme, und seine Abwesenheit sei in Fällen von verhaltener *placenta* wegen möglicherweise eintretenden

Blutungen oder andern Zufällen stets bedenklich. — Zur Bestätigung dieser letzteren Behauptung erzählte Dr. Bartels einen Fall, in welchem 10 Stunden nach der Geburt in seiner Abwesenheit bei einer zurückgelassenen *placenta* eine beinahe tödtliche Blutung entstanden sei. Dr. M. war genöthigt zuzugeben, dafs das passive Verhalten allerdings seine Unbequemlichkeit für die Privatpraxis haben und dafs die Entfernung des Geburtshelfers aus dem Wochenzimmer, selbst bei Anwesenheit einer sachverständigen Frau, in der That in einzelnen Fällen von Nachtheil werden könne; dies sei aber ein Uebelstand, der nicht blofs bei zurückgelassener *placenta*, sondern bei jedweder Entbundenen unter Umständen sich geltend machen könne, indem Erfahrungsgemäfs auch häufig ohne dafs Placentarverhaltungen stattfänden, selbst am 2ten, 3ten und den folgenden Tagen des Wochenbettes, Blutungen aus dem *uterus* und anderweitige augenblickliche Hülfe erheischende Zufälle vorkommen und die Abwesenheit des Geburtshelfers schmerzlich vermissen lassen könnten. —

Geh. R. Busch sprach sich in Bezug auf die obschwebende Frage im Allgemeinen folgendermafsen aus:

1) Er stimme mit Dr. Mayer darin überein, dafs bei *abortus* und Frühgeburt, theils wegen der beschränkten Raumverhältnisse der Geburtswege, theils weil die *placenta* mit dem *uterus* durch einen hohen Vitalitätsprozefs in inniger Verbindung stehe, die Placentaroperation nicht rathsam sei; man überlasse in diesem Falle am besten das Nachgeburtsgeschäft ganz ruhig der Natur, welche, wenn auch erst spät, oft selbst nach Wochen und Monaten, doch meist ohne weitere Zufälle, namentlich ohne dafs Fäulnifs entstände, die Ausscheidung der Nachgeburt bewirke.

2) Was die zögernde *placenta* bei rechtzeitiger Geburt betreffe, so sei er auch darin mit Dr. M. in Uebereinstimmung, bei gefahrdrohenden Blutungen sie jedesmal zu entfernen, und zwar ohne den äufsersten Termin abzuwarten und ohne viel Zeit mit andern Mitteln zu verlieren.

Im Uebrigen sei er der Meinung, man müsse den Mafs-

stab zu der künstlichen Entfernung der Nachgeburt von dem im Wochenbette stattfindenden physiologischen Vorgange und von den der Zögerung der *plac.* zu Grunde liegenden Ursachen entnehmen. Was den physiologischen Vorgang betreffe, so sei nicht zu verkennen, dafs in der ersten Zeit nach der Entbindung (bei Erstgebärenden nur 12—16 Stunden, bei Mehrgebährenden 24 Stunden und darüber) ein fortgesetztes Gebären stattfinde, sich kundgebend durch fernere rhythmische Contractionen des *uterus*, dann aber, nach Ablauf der angegebenen Frist, beginne ein Rückbildungsprozefs; der Eintritt dieses letztern bezeichne die Grenze, bis zu welcher man die *placenta* in dem *uterus* ohne Gefahr liegen lassen könne. So lange die Aktivität im *uterus* vorwalte, sei es gleichgültig und gefahrlos, wenn die *placenta* noch darin befindlich, mit Beginn des Rückbildungsprozesses werde es Gefahrbringend. Allerdings sei auch in einzelnen sehr torpiden Fällen selbst das längere Zurückbleiben der *placenta* schadlos für die Wöchnerin gewesen, meist aber entständen ein Reizfieber und stinkende Ausflüsse aus den Genitalien, mit denen nach 10—12 Tagen die *placenta* ausgestofsen werde. In andern Fällen erwarte man die Ausstofsung vergeblich, es finde dann die sogenannte Resorption der *plucenta* statt, d. h. ein Theil derselben werde resorbirt, ein anderer nicht unbedeutender Theil gehe in einem mehr oder weniger aufgelösten Zustande mit dem copiösen Wochenflusse fort; in diesem letzteren Falle hielten die übelriechenden Ausflüsse oft Monate lang an, es geselle sich ein lentescirendes Fieber hinzu und als Nachkrankheit oft Wassersucht und andere Zeichen eines cachektischen Säftezustandes, durch welchen sonst blühende Frauen in ein vorzeitiges Greisenalter versetzt würden. Ghr. Busch fügte hiebei die Versicherung hinzu, dafs er dgl. Leiden genugsam aus eigener Erfahrung kenne, indem er während der ersten 5 Jahre seiner Praxis auf Froriep's Autoritat gestützt (dessen Handb. 1802 erschienen) und nach dem Beispiele der Engländer, der Lehre vom passiven Verhalten in der Nachgeburtsperiode gehuldigt habe. Erst durch mannichfache trau-

rige Erlebnisse sei er von jener Lehre zurückgekommen und zu seinen jetzigen Maximen über die Sache geführt worden.

In Bezug auf die den Nachgeburtszögerungen zu Grunde liegenden Ursachen unterschied Ghr. Busch hauptsächlich folgende drei Momente:

1) Verwachsung der *placenta* mit dem *uterus*,
2) Adynamie der Gebärmutter,
3) Krampf.

1) Bei Verwachsung partieller oder fast totaler sei die Blutung in der Regel gering, man könne daher getrost die angegebene Zeit, 12—24 Stunden, hindurch warten und die geeigneten medizinischen Mittel zur Hervorrufung starker und andauernder Contractionen der Gebärmutter anwenden. Meistens gelänge aber die Ausscheidung der *placenta* eben wegen der organischen Verbindung derselben mit dem *uterus* auf diesem Wege nicht, und man sehe sich doch genöthigt zu operiren. Gelinge wegen allzufester, fibroser oder knorpeliger Verwachsung die Lösung der Nachgeburt nur schwer, so sei es jedenfalls rathsam, so viel als möglich davon zu trennen und zu entfernen, und das Uebrige der eigenen Thätigkeit des *uterus* zu überlassen.

2) Bei Adynamie und dadurch bedingter Zögerung der Ausscheidung der *placenta* möge man ebenfalls die Thätigkeit des *uterus* zunächst auf medizinischem Wege anspornen; *secale cornutum* sei hier das beste Mittel. Uebrigens vergesse man nicht, daſs bei Blutungen, welche bei Adynamie häufig eintreten, die Hinwegnahme der *placenta* zur andauernden Stillung des Blutflusses oft nicht genüge, die Adynamie werde durch die Operation nicht beseitigt, der Geburtshelfer habe daher die Verpflichtung, doppelt wachsam zu sein und die Entbundene nicht zu früh zu verlassen.

3) Bei Krampf der Gebärmutter in den verschiedenen Formen sei die Blutung in der Regel unbedeutend, hier möge man ganz besonders vorsichtig mit der Operation sein, dieselbe sei hier sehr schwierig und gefährlich, indem eine unvorsichtige Hand leicht eine *ruptura uteri* bewirken könne.

Bevor man operire, müsse man durch medizinische Behandlung, durch Wärme, antispastische Emulsionen etc. den Krampf zu heben suchen. (Hiebei wurde an einen Fall erinnert, den Dr. Bartels behandelt. Bei einer eben Entbundenen hatten sich mehre Geburtshelfer vergeblich bemüht, den Eingang in den *uterus* mit der Hand zu erzwingen, in Folge von krampfstillenden Mitteln war die *placenta* ohne anderweitige Zufälle von selbst abgegangen.) —

Neben diesen so eben angedeuteten wissenschaftlichen Principien machte Ghr. Busch noch auf folgenden untergeordneten Gesichtspunkt aufmerksam: „Es giebt, sagte er, in „der Medizin, in der Chirurgie und ganz besonders in der „Geburtshülfe, gewisse äufsere Nothwendigkeiten, die sich „nicht immer zurückweisen lassen, denen sich vielmehr der „Arzt, wie der Chirurg und der Geburtshelfer accomodiren „mufs. Zu diesen rechne ich eine Menge Situationen, in „welche namentlich der auf dem Lande fungirende Arzt ver„setzt wird. Die oft weite Entfernung von seinem Wohn„orte und von seinem übrigen Wirkungskreise, Mangel an „Zeit u. s. w. nöthigen ihn gewifs nicht selten zu einem bal„digen Entfernen der Nachgeburt, selbst in Fällen, wo ein „längeres Warten die Operation vielleicht unnöthig gemacht „hätte. Aehnlichen Einflüssen vermögen wir uns Alle als prak„tische Geburtshelfer nicht zu entziehen."

Dieser Gesichtspunkt wurde von der Mehrzahl der Mitglieder als ein nicht zurückzuweisender anerkannt.

In ziemlich übereinstimmender Weise mit Herrn Ghr. Busch, äufserten sich noch mehrere andere Mitglieder der Gesellschaft. Dr. Ebert machte, nachdem er im Allgemeinen seine Uebereinstimmung mit den so eben erörterten Ansichten seines verehrten Lehrers ausgesprochen hatte, darauf aufmerksam, dafs es eigentlich nur die Fälle von mehr oder weniger bedeutender Verwachsung der *placenta* mit dem *uterus* seien, welche die längsten Retentionen der Nachgeburt bewirkten und ein operatives Eingreifen erheischten, denn Adynamie und Krampf der Gebärmutter seien auf medizinischem Wege

zu heben. Bei Verwachsung frage es sich nun: „soll gelöst werden oder nicht?" d. h. „ist die Operation der Lösung der Nachgeburt, das Eingehn mit der Hand in den *uterus*, die gewaltsame Lostrennung, Abreifsung, Zerfetzung der *placenta* mehr nachtheilig für die Wöchnerin als das Zurückbleiben der Nachgeburt und die (was jedoch noch zu beweisen) möglicher Weise eintretende Fäulnifs derselben, oder umgekehrt?" Die nachtheiligen Folgen des Zurückbleibens des Mutterkuchens könne man durch passende innere und äufsere Mittel beschränken, die Operation sei dagegen in jedem Falle gewaltsam und verletzend. Ausschlag über das Mehr oder Minder der Gefahr bei dem einen oder andern Verfahren, könne indefs nur eine umfangreichere Erfahrung, als die seinige sei, geben. — Gegen diese von Dr. Ebert vorgeschlagene Beschränkung der obschwebenden Frage wurde geltend gemacht, dafs man ja im Voraus nicht wissen könne, ob Verwachsung oder Krampf oder Adynamie die Ursache der Verzögerung der Nachgeburt sei, und dafs sich häufig diese verschiedenen Zustände combinirten, praktisch müsse daher die Frage immer allgemein gefafst werden: „ob und wie bald eine zögernde Nachgeburt künstlich entfernt werden solle."

Die Erfahrungen anlangend, versicherten namentlich Ghr. Hauck und Dr. Erbkam nach ihren genau geführten Journalen, nie Nachtheile von der Operation erlebt zu haben. Dr. Schmidt erzählte, nachdem er schon früher in den vom Dr. Paetsch ausgesprochenen Grundsätzen auch die seinigen anerkannt hatte, wie er als junger Arzt anfangs auch der Naturhülfe gehuldigt, wie er dann aber durch mehrfache traurige Erfahrungen, die er in seiner und Anderer Praxis erlebt habe, belehrt worden, dafs es besser sei, die Nachgeburt jedesmal zu entfernen; zugleich ertheilte er die Versicherung, er habe seitdem die Regel befolgt, jedesmal innerhalb der ersten 6—8 Stunden die Nachgeburt, wenn ihre spontane Lösung zögert, künstlich zu entfernen, und niemals habe er Ursache gehabt, sein Verfahren zu bereuen.

Ein Versuch die Ansichten der verschiedenen Mitglieder

der Gesellschaft durch Abstimmung über die einzelnen bei der Frage der Nachgeburtslösung zur Sprache gekommenen Gesichtspunkte kennen zu lernen, schlug fehl. Ghr. Busch machte bei dieser Gelegenheit darauf aufmerksam, dafs überhaupt die Frage nie allgemein gestellt und beantwortet werden könnte, indem in jedem Falle einzelne concurrirende Momente die Frage modificirten. So werde man z. B. bei einer durch Verblutung dem Tode nahe gebrachten Entbundenen, wenn der Blutflufs bereits aufgehört, die zurückgebliebene *placenta* nicht sogleich fortnehmen, um nicht etwa durch die Operation den letzten Lebensfunken zu ertödten, sondern man werde warten und zuvor das Nöthige verordnen, bis die Erschöpfte wieder einige Kräfte gesammelt habe. — Ebenso müsse man auch die Operation verschieben oder dieselbe ganz unterlassen bei nervösen Zufällen in der 5ten Geburtsperiode, bei einem zu hohen Grade von Reizbarkeit des weiblichen Körpers überhaupt und der Geburtstheile ins Besondere. Die Beurtheilung und Entscheidung dieser Frage müsse dem praktischen Blicke des Geburtshelfers überlassen bleiben. —

Versuchen wir nach diesen Debatten die Ansichten der Gesellschaft in ihrer Vereinigung, wie in ihren Divergenzen kurz zusammenzufassen, so dürfte Folgendes das Wesentliche sein:

Die Gesellschaft stimmte darin überein, dafs bei Gebärmutterblutflufs, oder sonstigen gefahrdrohenden Zufällen, deren wahrscheinliche Ursache die Verhaltung der *placenta* sei, die künstliche Lösung derselben das einzig sichere und unumgänglich nöthige Hülfsmittel sei. Im Uebrigen aber fand eine Trennung in den Ansichten in der Art statt, dafs eine kleine Anzahl dem passiven Verfahren, die Mehrzahl dagegen einem mehr oder weniger aktiven Verfahren huldigten.

Uebrigens wurde festgesetzt, dafs man, da zur Zeit die Lehre von der Behandlung des Nachgeburtsgeschäftes noch keineswegs normirt sei, und da Erfahrungen und Autoritäten für ein jedesmaliges eiliges Entfernen der Nachgeburt, wie

für ein stetes Liegenlassen derselben sprächen, im praktischen Leben nie vergessen wolle, mit gegenseitiger Achtung Ansichten zu begegnen, welche die eine oder andere Richtung ausschliefslich befolgen.

Als fernere Aufgabe des Vereins galt uns, genaue auf Thatsachen gegründete Beobachtungen über die Wirkung des Operirens und Nichtoperirens bei zögernder Ausscheidung der Nachgeburt, in möglichster Fülle zu Tage zu fördern. Denn nur so, auf dem mühsamen Wege der Forschung dürfte es gelingen, frei und unabhängig von den sich widersprechenden Autoritäten der Jetztzeit und der früheren Jahrhunderte einen sicheren Mafsstab zur Beurtheilung des Werthes der Operation zu gewinnen. Zu erforschen bleibt namentlich auch noch pathologischer und anatomischer Seits die Frage: „wie verhält sich eine in dem *uterus* zurückgelassene Nachgeburt, unter welchen Bedingungen kommt eine nachtheilige Wirkung auf das Gebärorgan wie auf den Gesammtorganismus zu Stande?" —

Geschichtliche Zusammenstellung der hauptsächlichen Ansichten, Lehrsätze und Erfahrungen über das Nachgeburtsgeschäft und seine Behandlung. Von Riedel.

Da die einfachste Beobachtung ergiebt, dafs der Gebärakt nicht mit dem Austritt des Kindes, sondern erst mit dem Erscheinen der Nachgeburt als beendet anzusehen ist, so konnte es nicht fehlen, dafs seit dem Beginn geleisteter Kunsthülfe bei Entbindungen auch der Ausscheidung der Nachgeburt besondere Aufmerksamkeit zugewandt und in Fällen von Verzögerung derselben ein Kunstverfahren zu deren Beförderung eingeleitet wurde. Wie aber bei einer jeden heilkünstlerischen

Hülfe, eben weil sie nur der fehlenden oder abnormen Naturthätigkeit aus- und aufhelfen soll, von selbst die Frage nach der Nothwendigkeit ihres Eintrittes, nach ihrer Indication, entsteht, so entstand auch hinsichtlich der Behandlung des Nachgeburtsgeschäftes die Frage: wann soll die Kunsthülfe einschreiten? — und wie in der Geburtshülfe von jeher mechanische Mittel neben ärztlichen in Gebrauch gezogen wurden, so wurde auch die Kunsthülfe bei Behandlung des Nachgeburtsgeschäftes theils durch mechanische, theils durch ärztliche, bald mehr durch jene, bald mehr durch diese, erzielt. Hiermit haben wir die einfache geschichtliche Begründung jener wissenschaftlichen und praktischen Streitfrage: **Wann und wie ist die Ausscheidung der Nachgeburt durch Kunsthülfe zu befördern?** — einer Streitfrage, welche, ungeachtet die tüchtigsten Männer von Fach, auf Gründe der Theorie und Erfahrung gestützt, seit Jahrhunderten ihre entscheidende Lösung versucht haben, dennoch bis zu diesem Augenblicke — wie auch die in unserer Gesellschaft geführten Debatten bewiesen haben — nicht zu der entscheidenden Lösung gebracht ist, dafs die einander widersprechenden Erfahrungen und die entgegengesetzten Ansichten die Vereinigung zu einem bestimmten Verfahren für die vorkommenden Abnormitäten zulassen. Wenn demnach auch die endliche Lösung dieser Streitfrage noch in Aussicht gestellt bleibt, so läfst sich doch im Allgemeinen in der Entwickelung der Lehre von der Behandlung des Nachgeburtsgeschäftes der Fortschritt zum Bessern im Laufe der Zeiten nicht verkennen. Diesen Fortschritt geschichtlich nachzuweisen ist Zweck der folgenden Zusammenstellung; und durch letztere ein Scherflein zur endlichen Lösung der vorliegenden Streitfrage beizutragen, des Verf. höchster Wunsch.

Den Werth eines selbstständigen geschichtlichen Produktes für diese Zusammenstellung zu beanspruchen, liegt mir fern, da Zeit und Gelegenheit nur einen Theil der hier zusammengetragenen Ansichten, Lehrsätze und Erfahrungen aus den Quellen selbst zu schöpfen mir gestatteten, der übrige

Theil aber aus E. C. J. v. Siebold: Versuch einer Geschichte der Geburtshülfe, Berlin 1839 u. 1845; Ad. Ulsamer: das Nachgeburtsgeschäft und seine Behandlung (Litterarische Zugabe), Würzburg 1827; Küstner: *De placentae solutione et de justo subligandi funiculi umbilicalis tempore, Vratislav. 1829*; J. M. Aepli: Die sichere Zurücklassung der Nachgeburt in bestimmten Fällen, Zürich 1776, und anderen zuverlässigen Schriften entnommen wurde.

Um über die Menge des vorhandenen Materials eine leichtere Uebersicht zu gewinnen, zugleich auch um die geschichtliche Entwickelung der in Rede stehenden Streitfrage an den dargelegten Ansichten und Erfahrungen deutlicher zu veranschaulichen, will ich versuchen, die *Data* nach gewissen Zeiträumen oder Perioden, welche sich an wesentliche Entwickelungsmomente jener Streitfrage knüpfen, zu ordnen. Vier Zeitabschnitte glaube ich demnach für die Entwickelung der Lehre von der Behandlung des Nachgeburtsgeschäftes annehmen zu dürfen:

Erster Zeitraum.

Von den geschichtlichen Anfängen geburtshülflicher Assistenz bis zum Erscheinen des ersten, der Geburtshülfe ausschliefslich gewidmeten, gedruckten Buches von Eucharius Röfslin 1513.

Wie die Geburtshülfe überhaupt sich im Zustand ihrer Kindheit befand und ihre Ausübung fast ausschliefslich in den Händen von Frauen, so stand die Lehre von der Behandlung des Nachgeburtsgeschäftes auf ihrer niedrigsten Stufe. Kind und Nachgeburt blieben mit einander in Verbindung, bis die letztere ausgeschieden war; zögerte dieselbe, so wurde des Kindes eigne Schwere benutzt, um durch Hangen an der Nabelschnur das Heraustreten zu befördern; war das Kind aus einem besonderen Grunde früher abgenabelt, so wurde ein Gewicht zu demselben Zweck an den Nabelstrang befestigt; bei abgerissener Nabelschnur durfte die Hand der Hülfeleistenden den Zug ersetzen; gewaltsame Erschütterungen des

Körpers der Kreisenden vervollständigten diese einfache und rohe Mechanik. Andrerseits empfahl man ärztliche Vorschriften, — gleichfalls der einfachsten rohsten Art, zu gleichem Zwecke. Das Abreifsen oder zu frühe Abschneiden des Nabelstranges sah man als hauptsächliche Ursache der *Retentio placentae* an. Den widerstrebenden Mutterkuchen liefs man von der Natur sicher durch Fäulnifs austreiben.

In den Aphorismen des Hippokrates (40) sind Niesemittel zur Herausbeförderung der Nachgeburt empfohlen; in den Büchern *„de morbis mulierum"* werden (*pag. 671*) bei Nachgeburtszögerungen unter anderen inneren Mitteln „mit Wein und Oel Gekochtes und Gebratenes und sonst treibende Stoffe" angerathen und weiter heifst es dort: *„plerumque vero putrescunt (sc. secundae), sexto tamen aut septimo die aut etiam posterius exeunt.* Von einem Lösen und von Wegnahme der Placenta ist nirgends die Rede. Als Ursache der Zurückhaltung der Nachgeburt wird sowohl hier (*p. 672*) als auch in dem Buche *„de superfoetatione"* (*p. 464*) Abreifsen des Nabelstranges oder dessen zu frühes Abschneiden angegeben. Bleibt die Nachgeburt nach Abortus zurück, so geht sie im glücklichen Falle in Fäulnifs über und wird von der Gebärmutter ausgestofsen, wobei die Frau gesund wird. Bei verzögerter Frühgeburt (p. 698) soll die Hebamme Niesemittel und starke Erschütterungen der Kreisenden versuchen; hilft dies aber nicht, so soll sie den Muttermund allmählig erweitern und Kind nebst Nachgeburt herausnehmen. Das Buch *„de superfoetatione"* enthält (*p. 465*) die Vorschrift: durch die Schwere des, an der Nabelschnur hangenden und auf Wasserschläuche und gezupfte Wolle gelegten, Kindes oder durch ein angehängtes Gewicht den Austritt der Nachgeburt zu befördern.

Celsus (*de medicina libri octo*) führt *lib. V, cap. 25* als Mittel zur Austreibung eines todten Kindes und der Nachgeburt Wasser mit *Sal ammoniacum* oder *Dictamus creticus* an; *lib. VII, cap. 29* enthält die hippokratischen Vorschriften zur mechanischen Hülfsleistung bei der Nachgeburtsausscheidung.

Moschion (II. Saec. n. Chr. Geb.) in seinem Werke: *„de mulierum passionibus"* läfst auch die Abnabelung des Kindes erst nach dem Erscheinen der Nachgeburt vornehmen. Wenn Stücke des Mutterkuchens zurückbleiben, so soll die Hebamme, wenn der Muttermund noch zugänglich ist, mit der Hand hinwegnehmen, was sie fassen kann. Ist die verhaltene Nachgeburt noch am Grunde des Uterus angeheftet, so mufs die weitere Ausstofsung der Natur überlassen bleiben, nachdem vorher die Nabelschnur durchschnitten ist.

Dann finden wir erst wieder bei Aëtius von Amida (Lib. XVI) hieher gehörige Vorschriften der Aspasia und des Philumenos. Erstere (Cap. 15) empfiehlt bei Zögerung der Nachgeburt: Niesemittel, Anhalten des Athmens, Verschliefsen des Mundes und der Nase. Philumenus, dessen Grundsätze *de secundinae educatione* (*cap. 24*) für die Zeit möglichst vollkommen erscheinen, warnt vor einem gewaltsamen Anziehen an der Nabelschnur und Placenta, weil er Vorfall der Gebärmutter davon fürchtet; übrigens lehrt er: die zurückgehaltene Nachgeburt, wenn sie schon aus ihrer Verbindung mit der Gebärmutter getrennt und der Muttermund dabei noch zugänglich ist, mit der wohlerwärmten Hand hinwegzunehmen; bei verschlossenem Muttermunde sollen fette, ölige Einspritzungen gemacht und ersterer durch die Finger allmählig erweitert werden; auch werden neben Niesemitteln reizende Tränke und Dampfbäder angerathen; wenn aber die Placenta noch mit dem Grunde der Gebärmutter in Verbindung steht und die Wegnahme nicht leicht gelingt, so soll man darüber ruhig sein, *„intra paucos enim dies putrefacta et in saniem dissoluta excidet."*

Ganz ähnlich spricht sich Paul von Aegina aus. Auch bei den Arabern finden wir dieselben Grundsätze und dieselben Vorschriften. In den Schriften des Serapion (*cap. 36. de mulieribus, quae difficulter pariunt*) und des Rhazes (*Liber Helchavy, lib. 9. cap. 2—6* und „Buch von den Divisionen" Cap. 92: *„De his quae facilem partum faciunt, educunt secundinam et egredi faciunt foetum"*) sind im All-

gemeinen zur Beförderung schwerer Geburten: ölige Einreibungen und Einspritzungen, Bäder, Klystiere, Niesemittel, Räucherungen und wehentreibende innere Mittel empfohlen. Ali Ben Abbas (*Practica, lib. II, cap. 27: „de secundinae conclusionis et mortui foetus medela"*) giebt rein ärztliche Vorschriften, verweist hier aber in Bezug auf operative Hülfe auf sein Buch über Chirurgie, woselbst er *lib. 9* ganz ähnlichen Rath wie Philumenus ertheilt. Avicenna (*Canon medicinae, lib. III. fen. 21 cap. 16: „de extractione secundinae"*), der übrigens meist nur Aelteres wiedergiebt und nach Umständen bald die Placenta weggenommen, bald ihre Ausscheidung abgewartet wissen will, empfiehlt zur Auflösung des Mutterkuchens im Uterus auch Einspritzungen. Abulkasem (Chirurgie Lib. II, Sect. 78: *„Extractio secundinae"*) räth bei Zögerungen der Nachgeburt: Niesemittel, Anhalten des Athmens, Bähungen von narkotischen Kräutern, Einbringung dieser Flüssigkeit in die Scheide mittelst eines Röhrchens, welches abgebildet ist; auch soll die Hebamme mit der linken Hand eingehen und den Mutterkuchen wegzunehmen suchen; gelingt dies aber nicht, so soll der Fäulnifsprozefs abgewartet werden. — Von besonderen Gefahren dieser *putrefactio et dissolutio placentae* ist nirgends die Rede.

Die nacharabische Zeit, die Zeit der Nachahmung der Araber im Occident, ist für die Geburtshülfe eine höchst trostlose, da diese in den ärztlichen Schriften bis zum 13ten Saec. fast ganz vernachlässigt ist. Ueber die Behandlung des Nachgeburtsgeschäftes findet man daher auch nur höchstens Aelteres wieder, mit allerlei mystischem, abergläubischem, ekelhaftem Annex versehen.

Constantius Africanus in Salerno (lib. VI. cap. 17) handelt sehr dürftig *„de secundinae exitu,"* indem er nur einige Arzneimittel, namentlich brechenerregende und menstruationsbefördernde, empfiehlt. In des Trotula Buch über Frauenzimmerkrankheiten Cap. 17, *„de difficultate partus"* ist zur Herausbeförderung der Nachgeburt: Räuchern mit Pferdehufen, Katzen- und Schafkoth angerathen.

Im 13ten Saec. hat nur Roger von Parma in seiner „*Practica*" Tract. II ein Capitel (70) „*de secundina*" mit aufgenommen, woselbst er, nach einer mangelhaften Wiederholung von Aelterem, eine *sella perforata* zu Dampfbädern bei Nachgeburtszögerungen angiebt.

Im 14ten Saec. lieferte Varigna zu Bologna in seinen *Secretis etc. cap. 2. tract. 16.* „*ad expulsionem foetus et secundinae*" eine Zusammenstellung von den absurdesten und ekelhaftesten Mischungen zum inneren und äufseren Gebrauch.

Eduard v. Gordon (*Lilium medicinae, Particula VII. cap. 17*) will die Nachgeburt durch die Hebamme wo möglich entfernt wissen; wenn es nicht gelingt, soll man die Fäulnifs abwarten; übrigens giebt er, so wie Nicolaus Bertrucci zu Bologna (*Compendium, Tract. 9. sect. 3. cap. 5*) und Guy de Chauliac zu Montpellier (Chirurgie Tract. VI) eine Menge schon oft genannter innerer und äufserer Mittel an.

Im 15ten Saec. schrieben Valescus von Taranta zu Montpellier (*Compend. 1418; lib. VI. cap. 19.* „*de secundinarum retentione*") und Antonius Guainerius aus Pavia (*Practica, cap. 36.* „*de extractione secundinae*") für die Nachgeburtsbehandlung vorzüglich nur medizinische Mittel vor; jedoch machte der Letztere auch auf Gefahren aufmerksam, welche aus einer zurückgebliebenen und faulenden Nachgeburt für die Mutter entstehen. Und Joh. Mich. Savonarola zu Padua und Ferrara („*Practica*") erklärt sich (*Rubr. 55.* „*de retentione secundinae*") mehr als seine Vorgänger für eine active Methode.

Zweiter Zeitraum.

Vom Anfang des 16ten Jahrhunderts bis zum Ende des 17ten und Anfang des 18ten Jahrhunderts. Von Eucharius Röfslin bis auf Mauriceau und Deventer.

Die Geburtshülfe tritt in ihr Knabenalter; sie gelangt allmählig mehr in die Hände von Männern, zunächst in Frankreich, dann auch in Holland und England; damit beginnt ihre

wissenschaftliche Entwickelung. Was die Behandlung des Nachgeburtsgeschäftes betrifft, so lernt man allmählig einen Theil der möglichen Abnormitäten näher kennen; man beobachtet Gefahren bei verhaltener Nachgeburt, das Vertrauen auf die in älterer Zeit besonders empfohlenen medizinischen Mittel tritt mehr in den Hintergrund und man verfährt vorzugsweise activ, sucht manuell die Nachgeburt möglichst schnell zu entfernen, was besonders gegen Ende dieses Zeitraumes allgemeiner Grundsatz wird. Eine medizinische Behandlung nach den Ursachen der Nachgeburtsstörungen fehlt noch fast ganz. Man überläſst bisweilen zwar der Natur die Nachgeburtsausscheidung, aber nur nothgedrungen, weil man die Placenta nicht mit der Hand herausbringen kann oder weil man durch Gewalt zu schaden fürchtet, nicht aber um durch zweckmäſsige ätiologische Behandlung der Natur auf andere Weise zu Hülfe zu kommen. Zugleich liefern aber die Erfahrungen über unglückliche Folgen übereilter oder unvorsichtiger künstlicher Wegnahme und die Beobachtungen über die spätere glückliche Ausscheidung des Mutterkuchens durch Naturkräfte Anknüpfungspunkte für das, später überwiegende, exspectative Verfahren.

Eucharius Röſslin (der schwangeren Frawen und Hebammen Rosengarten, Worms 1513) fürchtet von dem Zurückbleiben der Nachgeburt mancherlei Nachtheile, denn er sagt: „wenn die Natur die Austreibung der Nachgeburt erheische, man sie aber unglücklicher Weise nicht unterstützen könne, so entständen oft tödtliche Schwachheiten, aufsteigende Dämpfe, Muttergichter, schweres Athmen u. s. w. und die Frau sterbe wie eine Erstickte, wenn man sie nicht schleunig entbinde." Darum dringt er auf eine baldige Entfernung der Nachgeburt; wenn letztere verwachsen ist, so soll die Hebamme dieselbe vorsichtig abschälen, bei der Wegnahme sich aber vor einem Vorfall der Gebärmutter hüten. Macht die Herausziehung Schwierigkeiten, so soll man warmes Oel in den Muttermund bringen, der Frau stinkende Gerüche (z. B. angebranntes Horn und Teufelsdreck) an die Nase halten und selbst Räucherun-

gen vornehmen. Helfen diese und ähnliche Mittel nicht, so soll man die Sache der Natur überlassen, welche nach Verlauf von einigen Tagen sie abgelöst herausfallen lassen wird.

Walter Reiff, Verfasser eines anderen „Rosengarten" (Strafsburg 1545), setzt noch seine meiste Hoffnung auf Medicamente, deren er eine Menge anführt, um die zurückgehaltene Placenta herauszufördern.

Rueff in Zürich (Hebammenbuch, 1554) will gleich nach der Geburt des Kindes die Nabelschnur unterbinden und dann ohne Säumen die Nachgeburt entfernen lassen. Er führt mehrere Ursachen der Nachgeburtszögerungen an, seine Behandlung derselben beschränkt sich aber darauf, dafs er austreibende Arzneien und bei zu fester Verbindung des Mutterkuchens mit dem Uterus manuelle Lösung empfiehlt.

Caesar Arantius in Bologna (*De humano foetu. 1572*) ist der Meinung, dafs bei einer rechtzeitigen Geburt sich die Placenta von selbst leicht löse. Für den Abortus giebt er die Lehre: gleich nach der Geburt des Kindes, so lange der Muttermund noch offen sei, mit der Hand einzugehen und die Nachgeburt herauszubefördern, weil die Placenta, wenn sie zurückbleibe, in Verderbnifs übergehe und das Wochenbett verzögere, ja selbst den Tod herbeiführen könne.

Paré in Paris (*Deux livres de chirurgie. 1573*) lehrt: die Nachgeburt gleich nach der Geburt des Kindes zu entfernen und dann erst den Nabelstrang zu unterbinden; er warnt besonders vor einer früheren Unterbindung und Durchschneidung der Nabelschnur. Die zögernde Placenta soll künstlich mit der Hand entfernt und die verwachsene künstlich gelöst werden.

Jacques Guillemeau (*De la grossesse et de l'accouchement des femmes, du gouvernement d'icelles et moyens de souvenir aux accidens qui leur arrivent. Paris 1598*) nimmt Gelegenheit, das unvorsichtige Holen der Nachgeburt zu tadeln und davor zu warnen, da er durch gewaltsame Lösung der Placenta Zerreifsung der Gebärmutter entstehen sah.

Rodericus a Castro, Arzt in Hamburg (*De universa mulierum medicina, novo et antehac a nemine tractato ordine, opus absolutissimum. Hamb. 1603*) stimmt hinsichtlich der Nachgeburtsbehandlung mit Paré überein; er räth: Holen der Placenta bald nach der Geburt des Kindes und nachherige Abnabelung desselben an und spricht sich tadelnd darüber aus, dafs die deutschen und holländischen Hebammen die Nabelschnur gleich unterbinden. Auch Scipione Mercurio in Venedig (*La commare o raccoglitrice. Venet. 1604*) will die Nabelschnur erst nach dem Erscheinen der Nachgeburt unterbinden und abschneiden lassen.

Eine Beobachtung über die Gefährlichkeit des herrschenden Grundsatzes: rascher Entfernung der Nachgeburt, so wie eine andere über die Unnöthigkeit künstlicher Lösung der Placenta wird uns von Guil. Fabric. Hildanus (*Observationum et curationum chirurgicarum centuriae. Basil. 1606*) mitgetheilt, welcher in einem Fall durch unvorsichtiges Herausziehen der Nachgeburt, Gebärmuttervorfall entstehen und in einem anderen Falle die zurückgebliebene Placenta sich von der Gebärmutter aus eignen Kräften glücklich ablösen sah.

Andrerseits wird uns berichtet, dafs Louise Bourgeois, die berühmte Hebamme der Königin Maria de Medicis, welche — nach einer Notiz in Stark's Archiv, Bd. 1 St. 2, 1787 — bei 2000 Geburten nur 2 Mal die Placenta künstlich gelöst haben soll, also nicht nach den damals vorherrschenden Grundsätzen bei der Behandlung der Nachgeburt verfuhr, das Mifsgeschick erlitt, dafs ihr der Tod einer Prinzessin des Königlichen Hauses, im Wochenbett, deshalb zur Last gelegt wurde, weil man bei der Section einen kleinen Theil der Placenta in der Gebärmutter fand; — es war Unterleibsentzündung eingetreten. Sie verfafste daher 1627 ihre „*Apologie contre le rapport des médecins*," in welcher sie zu zeigen suchte, dafs das, was man gefunden hatte, Theile der Nachgeburt gewesen seien, die immer bei Wegnahme der Nachgeburt noch einige Zeit zurückblieben und nicht Ursache des Todes sein könnten.

Ein Fall von später Ausscheidung der Nachgeburt durch bloſse Naturkräfte findet sich in den *Acta med. phil. Hafniae 1635* von C. Bartholinus erzählt: die Placenta ging erst 14 Wochen nach der Geburt des Kindes ohne Nachtheil von selbst ab. Dagegen erklärt sich Thomas Bartholinus (*Historiarum anatomicarum centuria V. Hafniae 1661*) in einer weitläuftigen Abhandlung über die *„extractio secundinae"* für die ungesäumte Entfernung der Nachgeburt bei Zögerungen derselben und fügt hinzu: *„Fallax ea spes et anceps remedium est, si statim a partu non sequatur, naturae deinde committere; mora periculosa, nec omnium robur perennaturum nobis polliceri possumus aut successus optati certitudinem."*

Als Hauptbegründer eines eilig-activen Verfahrens bei Behandlung des Nachgeburtsgeschäftes wird Mauriceau in Frankreich gewöhnlich angesehen und genannt; mit welchem Rechte, werden wir sogleich sehen. In seinem Werke *„Des maladies des femmes grosses et accouchées" etc.* (*Paris 1668*) sagt er: Während die Thiere gröſstentheils nach der Geburt ihrer Jungen bloſs Wasser und die Häute, in welche sie eingewickelt waren, von sich werfen, so habe das Weib eine Nachgeburt, welche es als einen unnützen und beschwerlichen Körper nach der Entbindung ausstoſsen müsse. „Deswegen," fährt er fort, „muſs man ohne Zeitverlust sogleich nach der Geburt des Kindes, ohne ihm zuvor die Nabelschnur zu unterbinden und zu durchschneiden, die Entbundene von dieser Fleischmasse befreien," wozu er das Verfahren angiebt. Weiter fügt er aber warnend hinzu: „Sie (die Hebamme) muſs Acht geben, daſs sie den Nabelstrang nicht mit zu vieler Heftigkeit anzieht und behandelt, damit man nicht, falls er zerreiſse, gezwungen wäre, die ganze Hand in die Gebärmutter zu bringen, um die Frau zu befreien. Zur Erleichterung der Lostrennung und Ausstoſsung des Mutterkuchens schreibt er noch vor: die Frau solle in ihre Hände blasen, bei zugehaltener Nase thun als ob sie sich schneuzen wolle, die Finger in

den Hals bringen, um zum Erbrechen sich zu reizen, und sich anstrengen wie zum Stuhlgang.

Andrerseits aber lehrt Mauriceau ausdrücklich: wenn die Gebärmutter wegen einer Entzündung nicht genug könne geöffnet werden, oder wenn die Nachgeburt fest verwachsen sei, so solle man, um gröfseres Unglück zu verhüten, die Operation der Natur überlassen. In seinen *„Observations sur la grossesse et l'accouchement des femmes"* (1695 und 1708) finden sich 17 Fälle, in denen M. durch ein ungeschicktes Verfahren bei der Nachgeburtswegnahme oder durch unzeitig und gewaltsam versuchte Lösung Metritis, theilweise mit tödtlichem Ausgang, entstehen sah. Um zu sehen, ein wie abgesagter Feind von gewaltsamer manueller Wegnahme der Nachgeburt Mauriceau war, genügt es, folgende 2 von ihm erzählte Beobachtungen zu betrachten.

Observ. 162. Bei einer *Retentio placentae* nahm ein Wundarzt unter grofsen Schmerzen $\frac{1}{3}$ Theil der Nachgeburt fort und bemühte sich vergebens, auch den Rest derselben herauszuholen. M., der hinzugerufen ward, fand die Frau über heftige Schmerzen klagend, stark fiebernd und den Muttermund sehr entzündet; er überliefs der Natur das Weitere, welche auch nach 2 Tagen die Nachgeburt vollends heraustrieb, aber „die Entzündung der allzusehr mifshandelten Gebärmutter führte am 8ten Tage den Tod herbei." „Ich bin," fährt er fort, „durch viele ähnliche Fälle überzeugt, dafs die Ursache des Todes bei dieser Person nicht sowohl in dem zurückgebliebenen Theil der Nachgeburt lag, als vielmehr in der Gewalt, welche bei der erzwungenen Ausziehung und Zerreifsung der Nachgeburt ist angewendet worden, und in der aus dieser Ursache entstandenen Entzündung der Gebärmutter. Daher ist in solchen Fällen besser und sicherer, die Austreibung der Nachgeburt, welche nach der Geburt des Kindes auf diese Art zurückbleibt, gleich anfänglich der Natur allein zu überlassen, als bei der künstlichen Ausziehung derselben der Gebärmutter Gewalt anzuthun."

Observ. 294. Bei einer *Retentio placentae* in einem an-

deren Fall machte ein Wundarzt auch wiederholte Versuche, die Placenta zu lösen, mufste aber ein Stück derselben zurücklassen. Am 6ten Tage fand Mauriceau die Frau an einer Gebärmutterentzündung in den letzten Zügen liegend. Er tadelt des Wundarztes Verfahren und sagt: „Man mufs wissen, dafs der Muttermund während der ganzen Zeit, da die Mutter entzündet ist, allezeit sehr hart und geschlossen gefunden wird und folglich in diesem Zustande keine Austreibung und Ausziehung fremder Körper gestattet ist, dafs solche so lange in der Mutter liegen bleiben müssen, bis sich die Entzündung sehr vermindert und der Muttermund genugsam nachgegeben hat."

Wir sehen hieraus also, dafs mit Unrecht die späteren Vertheidiger eines allzeit activen Verfahrens bei Nachgeburtszögerungen sich auf Mauriceau als ihren Gewährsmann berufen, da derselbe vielmehr mit vollem Recht als Begründer eines exspectativen Verfahrens für gewisse bestimmte Fälle anzusehen ist. Er scheint aber in dieser Beziehung vielfach mifsverstanden zu sein.

Ein Geburtsfall, der durch zu frühe und gewaltsame Lösung der Placenta tödtlich ablief, wird auch von N. de Blegny (*Zodiacus med. gallicus. Art. III. Observ. 8. Genevae 1680*) berichtet.

Inzwischen erzählt uns Paul v. Sorbait (*Praxis medica. Viennae 1675*) einen Fall, in dem die Nachgeburt länger als 14 Tage ohne nachtheilige Zufälle in der Gebärmutter geblieben war; und die *Acta curiosorum naturae* des 17ten Jahrhunderts enthalten verschiedene Beobachtungen von Menzelius, Cummen, Delius u. A., in denen die Nachgeburt nicht blofs Wochen, sondern selbst Monate lang zurückblieb und dann ohne Nachtheil abging. Justina Siegemundin (Verfasserin der „churbrandenburgischen Hofwehemutter." Cölln a. d. Spree 1690) ertheilt den Rath: die fest verwachsene Placenta abzuschälen; dafs sie dies aber nicht für leicht und gefahrlos gehalten habe, geht aus der hinzugefügten Bemer-

kung hervor: „sie wolle lieber Wendungen machen, als Abnormitäten der Placenta behandeln."

Philipp Peu in Frankreich, Mauriceau's Zeitgenosse (*La pratique des accouchement. Paris 1694*), unterscheidet zuerst genauer, verschiedene im Nachgeburtsgeschäft vorkommende Abnormitäten und die dagegen nöthigen Hülfsleistungen. Nachdem er für den normalen Verlauf der letzten Geburtsperiode besonders hervorgehoben, daſs man sich hüten solle, Eihäute bei der Entfernung der Nachgeburt zurückzulassen, betrachtet er folgende 4 Abnormitäten: 1) Zu feste Verbindung der Placenta mit dem Uterus; da soll man dieselbe mit der Hand künstlich lösen und hinwegnehmen. 2) Theilweise Zusammenziehung der Gebärmutter; auch hier soll die Hand ohne Säumen eindringen und die Nachgeburt entfernen. 3) Zurückbleiben von Häuten nach der Geburt todtfauler Früchte; — da die Hand hier nicht im Stande sei, die Häute zu entfernen, so soll man auf den Abgang der letzteren mit dem Wochenfluſs rechnen. 4) *Placenta praevia;* — rasche künstliche Entbindung. Im Allgemeinen war Peu also für eine rasche manuelle Wegnahme, resp. Lösung der Nachgeburt.

In Holland, wo Nicolaus Hoboken, Prof. in Utrecht, alle menschliche Nachgeburtstheile — Mutterkuchen, Häute und Nabelschnur — zuerst einer genauen anatomischen Untersuchung unterworfen und die Resultate seiner schätzbaren Forschungen in der „*Anatome secundinae humanae. Ultraj. 1669*" bekannt gemacht hatte, lehrte der als Geburtshelfer berühmte Cornelius van Solingen (*Embryulcia vera etc. Gravenh. 1673*) für die Behandlung der Nachgeburtsperiode: eilige Hinwegnahme des Mutterkuchens nach der Geburt des Kindes, weil sich sonst der Muttermund verschlieſse.

Gleiche Grundsätze einer eilig-activen Methode befolgte und lehrte der weitberühmte Heinr. van Deventer, seit 1694 Geburtshelfer im Haag. (*Manuale Operatien, I. Deel zijnde een nieuw Ligt voor Vroed-meesters en Vroed-vrouwen etc. Gravenh. 1701.*)

„Nachdem die Nabelschnür abgeschnitten," sagt er, „mufs man sich ohne Verzug bemühen, die Afterbürde oder die Nachgeburt zu gewinnen," und weiter: „ich wiederhole es, was ich gesagt, nemlich: es sei am besten und geschicktesten, dafs man sich mit dem Herausziehen gar keine Mühe mache und nur ungesäumt, sobald das Kind geboren, die Hand in die Mutter bringe."

Dafs dieselben Grundsätze zu Ende des 17ten Jahrhunderts auch in England gültig waren, ersehen wir aus Barbette (Chirurgische und anatomische Schriften. Aus d. Engl. von Waldschmidt 1694), welcher sagt: „Die Nachgeburt soll alsobald auf das Kind folgen, denn, wenn dasselbe geboren, ist sie dem Leibe nichts mehr nütze; daher soll die Hebamme sich befleifsen, dieselbe auf das Geschwindeste herauszubringen und, so sie fest an der Gebärmutter hängt, sie mit den Fingern fein sanft ablösen."

Auch in Schweden trug Joh. van Hoorn („Die schwedische Hebamme." Stockholm 1697) und in Zürich Johann Muralt („Kinder- und Hebammenbüchlein." Basel 1697) den Hebammen ähnliche Lehren vor, jedoch liefs Letzterer seine Hebammen noch eine Menge äufserer und innerer Mittel zur frühzeitigen Austreibung der Nachgeburt anwenden.

Dritter Zeitraum.

Vom Anfang des 18ten bis zum Anfang des 19ten Jahrhunderts.

Mit rastlosem Eifer und mit jugendlicher Kraft wandten in den verschiedenen Ländern, von Mitte des 18ten Jahrhunderts an auch ganz besonders auf Deutschem Boden, die tüchtigsten Männer ihre volle Thätigkeit der Bearbeitung der Geburtshülfe zu. Der höchste und alleinige Zweck aller geburtshülflichen Bestrebungen, nemlich solche Mittel und Methoden aufzufinden, durch welche das von der Norm abweichende Geburtsgeschäft ebenso zum Besten des Kindes wie der Mutter glücklich zu Ende geführt werden könne, ward

auf das Wesentlichste gefördert; wir brauchen nur an die Lehre vom Gebrauch der Zange zu erinnern.

Diesem Zwecke entsprechend ward auch die Lehre von der Behandlung des Nachgeburtsgeschäftes in diesem Zeitraume ganz besonders ausgebildet.

Bald trat, gestützt auf Beobachtungen älterer Zeit über den unglücklichen Ausgang unvorsichtiger und übereilter Hinwegnahme der Nachgeburt und auf die Erfahrungen über den glücklichen Ausgang solcher Fälle, in denen der Naturthätigkeit allein die Ausscheidung der zögernden Nachgeburt überlassen war, in den verschiedenen Ländern eine Parthei auf, welche die mifskannte und mifshandelte Natur in ihre Rechte wieder einzusetzen sich bemühte und welche, allmählig immer zahlreicher und mächtiger werdend, endlich zu Ende des 18ten und zu Anfang des 19ten Jahrhunderts, die Anhänger eines eilig-activen Verfahrens ganz in den Hintergrund treten liefs.

Die 3 Hauptvertheidiger eines exspectativen Verfahrens, waren der Holländer Ruysch, der Schweizer Aepli und der Deutsche Professor Weifsenborn in Erfurt.

Zuvörderst ist Ruysch zu nennen, welcher 1725 in einer besonderen Schrift: „*Ontleedkundige Verhandelingen over de vinding van een Spier in de grond des Baar-moeders. Amsterdam,*" die Lehre vortrug: die frühe künstliche Wegnahme der Nachgeburt sei nicht nur ganz unnöthig, sondern sei auch mit vieler Gefahr, namentlich wegen Umstürzung und Vorfalls der Gebärmutter, verbunden; zugleich wollte er im Grunde des Uterus einen Muskel entdeckt haben, welcher stets früher oder später die Nachgeburt ohne andere Hülfe heraustriebe. Nach seinen Erfahrungen war während 50 Jahre keine Frau wegen zurückgebliebener Placenta gestorben, während er viele gesunde und starke Weiber nach glücklicher Geburt, allein wegen erzwungener Lösung der Nachgeburt, sterben gesehen zu haben versichert.

Obgleich diese Schrift von Ruysch wegen der anatomischen Unrichtigkeit, auf welche sie sich nebenbei stützte, sofort Gegner fand in Leporin (Erörterung einiger die zurück-

gebliebene Nachgeburt betreffender Fragen. Leipz. u. Quedlinb. 1728) und Cohausen (*Lucina Ruyschiana s. musculus orbicularis a Fr. R. inventus ad trutinam revocatus. Amstelod. 1751.*), welche den Ruyschschen Muskel und dessen Funktion nicht anerkennen und darum auch die Nachgeburt nicht der Thätigkeit dieses Muskels überlassen wollten, so wurde doch von der Zeit an besonders die Aufmerksamkeit der Geburtshelfer mehr auf die Art der Selbstthätigkeit des Uterus bei verschiedenen Abnormitäten der Nachgeburtsperiode hingelenkt und bald gab es in allen Ländern, in denen die Geburtshülfe cultivirt wurde, eine grofse Zahl von Praktikern und Lehrern der Geburtshülfe, welche entweder der ausstofsenden Thätigkeit der Gebärmutter allein vertrauten oder doch für die Mehrzahl der Fälle ein manuell-operatives Verfahren für überflüssig und schädlich hielten.

So wollte der Holländer Huwé 1735 (vgl. Osiander, Lehrbuch der Entbindungskunst, 1. Thl. Götting. 1799, p. 241) die Nachgeburt ganz der Natur überlassen wissen und behauptete: das Zurückbleiben der Placenta verhüte einen Blutflufs, welcher gewifs entstehe, wenn sie bei festem Znsammenhange mit der Gebärmutter ausgezogen werde.

Auch Cornelius Plevier (*De gezuiverde Vroedkonst etc.* Nach des Verf. Tode herausgegeben von Schlichting. Amsterd. 1751) räth, den festhangenden Mutterkuchen lieber der Natur zu überlassen, als ihn mit Gewalt herauszuziehen; er meinte, ein solcher faule so leicht nicht, sondern zerschmelze und gehe in Blasen über.

In Deutschland, wo Hilscher in seiner *Diss. de laesione uteri ab improvisa secundinarum extractione.* (*Jenae 1741*) von den unglücklichen Folgen übereilter Nachgeburtslösung ein warnendes Beispiel mitgetheilt hatte und der, übrigens der activen Methode huldigende, Böhmer in den *Acta phys. med. acad. Caes. Leop. Carol. naturae curiosorum. Vol. IX. Norimb. 1752.* einen Fall berichtete, in welchem nach ungeschickter stückweiser Losreifsung der Nachgeburt ein Fleischgewächs in der Gebärmutter entstand, welches bei späterer

Geburt die Ursache des Todes der Frau ward, waren es besonders die Wiener und Göttinger Schule, welche die Grundsätze eines exspectativen Verfahrens bei Behandlung des Nachgeburtsgeschäftes lehrten und verbreiteten, während von der Strafsburger Schule entgegengesetzte Lehre ausging.

Der berühmte van Swieten, Gründer eines Lehrstuhls für Geburtshülfe in Wien, fürchtete viel von einem zu frühen Wegnehmen der Nachgeburt, wodurch namentlich starker Blutsturz, Schwäche und Ohnmachten entstehen könnten. In einem Fall sah er 3 Tage nach der Entbindung die ganze Nachgeburt mit dem Urinlassen fortgehen, ohne dafs etwas Faules daran zu bemerken war. Die Wöchnerin befand sich wohl, obgleich die Angehörigen es ihm sehr übelgenommen, dafs er die Wehmutter gehindert hatte, die Nachgeburt mit Gewalt hinwegzunehmen.

Crantz, erster Lehrer an der geburtshülflichen Wiener Schule (Einleitung in eine wahre und gegründete Hebammenkunst. Wien 1756) tadelte die üble Gewohnheit vieler Hebammen, die Nachgeburt gleich nach der Geburt des Kindes herauszuziehen und nannte dies Verfahren ein gegen die Gesetze der Natur und wider alle Vernunft streitendes, da es den armen Weibern zum gröfsten Nachtheil gereichte und oft gar den Tod nach sich zöge. „Wenn aber," fährt er fort, „nach allzugeschwinder Ablösung und Herausnahme der Nachgeburt eine tödtliche Blutstürzung erfolgt, welche die Frau in 24 Stunden des Lebens beraubt, so wissen und erkennen die Hebammen nicht, dafs ihre allzufrühe Lösung der Nachgeburt die einzige Ursache des unglücklichen Erfolges ist."

Des Crantz Nachfolger, Lebmacher und dessen Schüler Plenk, waren gleicher Ansicht. Der Letztere lehrt in seinen „Anfangsgründen der Geburtshülfe" (Wien 1768): man müsse den an den Uterus noch gänzlich angehefteten Mutterkuchen nicht mit Gewalt lösen, sondern ihn noch eine Zeit lang der Natur überlassen, bis diese denselben lostrenne; alle Lösungsversuche seien zu meiden; nur durch Aderlassen, Klystiere, Fieberrinden-Einspritzungen, Umschläge, laue Halbbäder,

innere und äufsere antiphlogistische Mittel, müsse man einer etwaigen Entzündung der Gebärmutter zuvorkommen. Bei theilweiser Lösung und heftiger Blutung empfiehlt er: Reiben des Bauches, kalte Ueberschläge und innerlich Zimmttinctur, bis die Blutung aufhöre; dann gehe die Placenta von selbst weg oder man könne sie mit Leichtigkeit herausziehen. „Es behaupten zwar einige Schriftsteller, die Zurückbleibung des Mutterkuchens habe ebenso fürchterliche Folgen, als die gewaltsame Lösung; allein die Erfahrung der geübtesten Geburtshelfer widerlegt diese Meinung gänzlich." Lebmacher habe den Mutterkuchen ohne Schaden und üble Folgen 6—8—10, ja einmal 15 Tage, im Uterus verbleiben sehen; er (Plenk) habe ihn 4, 5 und 7 Tage ohne alle Zufälle im Uterus gelassen. Beide wollen beobachtet haben, dafs nur jene Frauen mit zurückgebliebener Nachgeburt an Entzündung der Gebärmutter starben, bei denen verschiedene Hebammen sehr oft fruchtlos versuchten, den Mutterkuchen herauszuziehen. In den Leichnamen der Verstorbenen hat Plenk meistens nur an dem Mund und Halse der Gebärmutter Entzündung beobachtet. Bei Frühgeburten, sagt Plenk, bleibe die kleine Placenta meistens zurück; man solle sie nicht mit Gewalt herausreifsen, denn sie werde nach und nach verfault mit dem Wochenflufs abgehen.

Steidele bezeichnet es (Unterricht für Hebammen. Wien 1774) als gefährlich, die Nachgeburt frühzeitig und mit gewaltsamer Hand hinwegzunehmen und tadelt besonders die künstliche Lösung in den Fällen, wenn 1) die Gebärmutter atonisch, der Bauch grofs und weich und keine Nachwehen vorhanden sind; 2) die Nachgeburt zu fest verwachsen und 3) dieselbe an einem anderen Orte als am Grunde der Gebärmutter angeheftet ist. — Nur die abgelöste Nachgeburt soll man aus dem Muttermunde hinwegnehmen. Jedoch schreibt er die künstliche Lösung vor: 1) wenn nach sehr schwerer Geburt eine baldige Entzündung der Gebärmutter zu fürchten steht, die leicht und schnell in Brand übergehen kann, wenn die Placenta nicht fortzuschaffen ist; 2) wenn starker Blutflufs

bei halbgelöster Nachgeburt vorhanden ist. — „Die Nachgeburt eines unzeitigen Kindes überläfst man jederzeit der Natur; meistens pflegt selbige dem Kinde gleich nachzufolgen."

Röderer, der vortreffliche Lehrer an der neuen Göttinger Entbindungsanstalt (*Elementa artis obstetriciae. Götting. 1753*), liefs gleichfalls im Nachgeburtsgeschäft die Natur möglichst frei walten. Derselbe erklärt in der Epikrise zu einem Fall (*Opuscula medica. Götting. 1763. Observ. med. VI. pag. 147*), in welchem eine gesunde und kräftige Frau nach leichter Entbindung, durch übereilte gewaltsame Lösung der Nachgeburt, an Blutsturz starb und die Section eine bedeutende Verwundung der inneren Gebärmutterfläche nachwies: er wisse aus Erfahrung, dafs sehr häufig die Hebammen allzugeschäftig und gewaltsam die Nachgeburt lösen und daraus Blutsturz und ein jammervoller Tod der Frauen erfolge, während man auf die schonendste Weise die natürliche Lösung abwarten und die gelöste Placenta hinwegnehmen könne.

1768 erschien in Göttingen unter dem Präsidium des Prof. Vogel, die *Dissertatio de non acceleranda secundinarum extractione* von Lud. Alb. Appun, welcher es in den allermeisten Fällen für räthlicher hält, das Austreiben der Nachgeburt der Natur gänzlich zu überlassen, als solches durch innere und äufsere Mittel zu befördern und welcher sogar die nachfolgende Fäulnifs der Placenta bei deren längerem Verweilen für ebenso unschädlich hält, wie die Fäulnifs des Unraths in den Gedärmen.

Entschieden als Gegner der künstlichen Lösung und Hinwegnahme der Nachgeburt gleich nach der Geburt des Kindes, sprechen sich auch Baldinger und Jod. Ehrhart (Kreisphysikus in Memmingen) aus. Ersterer (Neue Arzneien. 2 Bde. 1769) führt als Folgen solchen Verfahrens: plötzliche Todesfälle, Ohnmachten und Blutungen, unheilbare Geschwüre, Unfruchtbarkeit und Neigung zum Abortiren an.

Ehrhart erklärt (Sammlung von Beobachtungen zur Geburtshülfe. Frankf. u. Leipz. 1773) jedes Abschälen der Nach-

geburt für höchst gefährlich und meint, letztere könne selbst bis zum 9ten Tage ohne Gefahr zurückbleiben.

Als Beweise ausreichender Naturthätigkeit des Uterus bei Ausstofsung der zögernden Nachgeburt erzählt Heinigke (*Diss. de utero secundas expellente. Praesid. J. C. Gehlero. Lips. 1765*) 3 Fälle, in denen die Nachgeburt am 3ten, am 4ten Tage und selbst erst nach 13 Wochen von selbst abging, die Frauen aber genasen. Ebenso theilt Zanetti (*Nova acta natur. curiosorum. T. V. Norimb. 1773*) einen Fall mit, in welchem die Nachgeburt 6 Wochen lang in der Gebärmutter zurückblieb und in der ganzen Zeit der Frau nichts auffiel als ihr starker Leib. Dagegen enthalten Muzell's mediz. und chirurg. Wahrnehmungen (2te Samml. 2te Aufl. Berlin 1772) die Geschichte einer Entbindung, bei der die Hebamme die Nachgeburt mit den Nägeln der Finger loskratzte und in Folge dessen die Frau an einer Gebärmutterentzündung starb.

Auf der anderen Seite fehlte es bis zu dieser Zeit hin in Deutschland auch nicht an eifrigen Gegnern der von Ruysch gepredigten Lehre und als solche sind besonders Folgende zu erwähnen:

Harttrampft (*Diss. de non differenda secundinarum extractione. Lips. 1735*) ist der Ansicht: derjenige Arzt sündige wider alles Recht, Billigkeit und Klugheit, der bei der Entbindung der Nachgeburt den geringsten Verzug gestatte, die geringste Hoffnung auf die Natur setze oder ihr wohl gar dies Geschäft überlasse.

Stuart, welcher in seiner *Diss. sistens secundinas salutiferas acque ac nocivas.* (*Strafsburg 1756*), wie er in der Einleitung äufsert, die Grundsätze Fried's d. A. darlegt, dringt durchaus auf künstliche Wegnahme der Nachgeburt bei Verzögerung ihrer Ausscheidung und daher (?) entstandenen Zufällen.

Jedoch soll Fried d. A. (wie Aepli in seiner Schrift pag. 66 anführt) zugleich gelehrt haben: „Wenn die Placenta noch an der Gebärmutter festsitze, überdies keine Blutung

vorhanden sei und der Muttermund sich schon so enge zusammengezogen habe, dafs man ohne Gewalt die ganze Hand nicht in die Gebärmutter bringen könne, so überlasse man der Natur die Nachgeburt fortzuschaffen, als welche solche gemeiniglich am 3ten Tage nach der Geburt des Kindes ausstofse."

Auch Barbara Wiedemann (Kurze, jedoch hinlängliche und gründliche Anweisung christlicher Hebammen etc. Augsburg 1738) lehrt ungesäumte Hinwegnahme der Nachgeburt.

Storch (Unterricht für Hebammen etc. Gotha 1746) will bei jeder natürlichen Geburt die Nachgeburt mit der ganzen Hand herausgeholt wissen und erzählt einen Fall, in welchem ein in der Gebärmutter zurückgebliebener Mutterkuchen tödtlichen Blutflufs erregte. Auch Bösel (Grundlegung zur Hebammenkunst. Altona 1753) hält es für sehr gefährlich, den Mutterkuchen zurückzulassen oder mit ihrer Herausschaffung zu zögern.

Thebesius, ein Schüler Fried's d. A. (Hebammenkunst. Hirschberg 1756), giebt zwar zu, dafs bei einer unzeitigen Geburt die Placenta ohne Nachtheil zurückgelassen werden könne, jedoch fürchtet er bei einer zeitigen Geburt jeden Verzug so sehr, dafs er, wenn das Kind frisch und gesund ist, vor Unterbindung der Nabelschnur dieselbe herauszuschaffen räth; wenn aber das Kind schwach ist, so soll zuerst die Nabelschnur unterbunden und abgeschnitten und gleich hernach die Nachgeburt herausgeholt werden. Die Hebamme soll ferner nach jeder Geburt die Placenta eine Woche lang in Wasser aufbewahren, damit sie sich, falls die Wöchnerin krank werde, damit rechtfertigen könne, dafs nicht ein zurückgebliebenes Stück Mutterkuchen Ursache der Krankheit sei.

Büchner, welcher schon in seiner *Diss. de pellentium remediorum usu, abusu ac damno in parturientibus.* (*Halae 1746*) gegen den Gebrauch treibender Mittel zur Herausbeförderung der Nachgeburt geeifert hatte, schrieb 1757 seine *Diss. de necessaria brevi post partum secundinarum extra-*

ctione (*Halae*). Unter demselben Titel erschien in demselben Jahre eine Dissertation von Rotth in Halle.

Böhmer (*De solvendis et extrahendis secundinis. Halae 1761*) sah nach zurückgebliebenem und in Fäulnifs übergegangenem Mutterkuchen den Tod erfolgen uud folgert daraus, dafs es überhaupt gefährlich sei, die Placenta zurückzulassen. Vor dem Gebrauch treibender Mittel warnt auch Herrmann (*Diss. de remediorum quorumdam ad placentam expellendam commendatorum tam insufficienti quam noxio usu. Halae 1761*) und will operativ verfahren.

Chaufepié (Neuer Hebammenweiser. Lübek u. Altona 1758) will die Entbindung des Mutterkuchens durchaus nicht der Natur überlassen.

Zückert (Diät der Schwangeren und Sechswöchnerinnen. Berlin 1767) sagt: „Die Hebamme soll nicht einmal dem Kinde die Nabelschnur lösen, sondern dies Amt einer Gehülfin übertragen und sie selbst mufs ungesäumt die Nachgeburt von der Frau holen.

C. M. Weber (Vermischte Anmerkungen aus der Arzneigelahrtheit und Litteratur. Jena 1768) fürchtet vom Zurücklassen der Nachgeburt tödtlichen Blutsturz oder tödtliche Entzündung der Gebärmutter und, da der Muttermund sich alsbald nach der Geburt so zusammenziehe, dafs die Herausholung der Placenta später nicht möglich sei, so hält er es für „schlechterdings nothwendig," dafs die Nachgeburt vor allen Dingen besorgt werde und „eine Hebamme handelt gottlos, wenn sie nicht, sobald das Kind geboren ist, die Nachgeburt besorgt; wir haben Millionen Beispiele, dafs Weiber blofs dieser Ursache wegen sterben müssen." Andrerseits warnt er aber die Hebammen, dafs sie nicht mit den Nägeln ihrer Finger die Gebärmutter verletzen und dadurch Entzündung-und Brand verursachen sollen.

Fried d. J. (Anfangsgründe der Geburtshülfe. Strafsburg 1769) bezeichnet als die beste und sicherste Art, die Mutter von der Nachgeburt zu befreien, wenn der Geburtshelfer

gleich nach gebornem Kinde die Hand in die Mutter bringe und die Nachgeburt heraushole.

Schütte (Die wohlunterwiesene Hebamme. Frankfurt 1773) läfst ebenso verfahren und ein Alethophilus, welcher „Anmerkungen zu des Herrn J. Ehrhart Sammlung von Beobachtungen zur Geburtshülfe." (Frankf. u. Leipz. 1774) herausgab, bekundet sich als einen eifrigen Gegner eines exspectativen Verfahrens im Nachgeburtsgeschäft und schreibt dem Zurückbleiben der Placenta viele Nachtheile zu.

In Dänemark, wo Chr. Joh. Berger, Professor zu Copenhagen, einst ein Zuhörer Fried's d. A., bei Antritt seines Lehramtes (1760) eine Abhandlung: *de placenta uterina mortis et morborum causis* schrieb, scheint die Ruysch'sche Lehre kein Glück sobald gemacht zu haben, wird doch in des Darelius „Landapotheke" (übers. von Weber. Copenhagen 1770) gelehrt: man müsse sorgen, dafs die Placenta gleich nach der Geburt des Kindes hinweggenommen werde.

In Frankreich, wo schon Mauriceau auf Fälle hingewiesen hatte, in welchen die Placenta nicht hinweggenommen werden dürfe, wo Pierre Amand (*Observations sur la pratique des accouchemens. Paris 1714*) Fälle von *Inversio uteri*, durch ungeschickte Nachgeburtslösung von Hebammen veranlafst, mitgetheilt, auch Pierre Dionis (*Traité général des accouchemens. Paris 1718*) hinsichtlich der Nachgeburtslösung verständigere und vorurtheilsfreiere Lehren vorgetragen, endlich schon De la Motte (*Traité des accouchements. Par. 1721*) vor übereilter Hinwegnahme der Nachgeburt gewarnt hatte, indem er nur da die Natur unterstützen wollte, wo Gefahr einträte, — suchten nach dem Erscheinen der Schrift von Ruysch besonders Puzos und Levret bei Austreibung der Nachgeburt der Natur ihre Rechte zu vindiciren, während Jacques Mesnard in Rouen (*Le guide des accoucheurs. 1745*), Hinwegnahme der Placenta noch vor der Unterbindung und Durchschneidung der Nabelschnur anräth. Nicolaus Puzos lehrte nemlich (*Traité des accouchemens. Par. 1759*): Nach Unterbindung — mittelst 2 Ligaturen —

und Durchschneidung des Nabelstranges solle die Contraction des Uterus abgewartet und die Nachgeburt erst dann hinweggenommen werden, wenn sie tief in die Scheide hinabgetrieben sei. „*Dans la confiance*," fährt er fort, „*où je suis, que l'expulsion du placenta est autant l'ouvrage de la nature que le travail, qui fait venir l'enfant, puisque les douleurs, qui constituent le travail, se continuent jusqu'au moment de la sortie, — mon sentiment est qu'on ne doit jamais presser son extraction tant qu'il n'y a rien, qui oblige à la précipiter.* Und Levret (*Essai sur l'abus des règles générales et contre les préjugés qui s'opposent aux progrès de l'art des accouchemens. Par. 1766*) sagt: „Die Beispiele, die uns die Erfahrung von der Ablösung und Ausstofsung der Nachgeburt giebt, welche nach der Entbindung aus eignen Kräften bewerkstelligt wurde, beweisen, dafs die Natur gemeiniglich selbst hinreichend sei und dafs sie den Beistand der Kunst in Absicht auf die Befreiung der Placenta bei Wöchnerinnen am öftersten entbehren könne.

Puzos und Levret berichtigten auch zuerst die Ansichten über *placenta praevia*, indem sie nachwiesen, dafs die Placenta in diesen Fällen ursprünglich an und auf dem Muttermunde ihren Sitz habe und nicht etwa, wie vor ihnen allgemein — auch noch von Mauriceau und Deventer — angenommen wurde, aus ihrem früheren Anheftungspunkte gelöst und vorgefallen sei. Auch das Vorkommen des *placenta enkysté* leitete Levret zuerst richtig von einer unregelmäfsigen Contraction der Gebärmutter — und nicht von einem ursprünglichen Fehler der letzteren — her.

Diesen gewichtigen Stimmen gegenüber ertheilte Deleurye (*Traité des accouchemens en faveur des élèves. Par. 1770*) den Rath: die Placenta sehr bald nach der Geburt des Kindes hinwegzunehmen.

In England wurden in der ersten Hälfte des 18ten Jahrhunderts noch des Barbette oben erwähnte Grundsätze eiliger Hinwegnahme der Nachgeburt fast allgemein gelehrt und befolgt.

Joh. Maubray (*The female Physician etc. Lond. 1724* und *Midwifery brought to Perfection by manual Operation. Lond. 1725*), der Uebersetzer Mauriceau's, wollte, dafs man mit der möglichsten Eilfertigkeit, sobald das Kind geboren und ehe noch die Nabelschnur durchschnitten, den Mutterkuchen wegschaffe, weil sich der Muttermund unmittelbar nach der Geburt des Kindes so zusammenziehe, dafs die Entbindung der Nachgeburt bei dem geringsten Zeitverlust ohne grofse Schwierigkeit nicht geschehen könne.

Ebenso Chapman (*Treatise on the Improvement of Midwifery. London 1735*), welcher in dem Augenblick, da das Kind zur Welt gekommen ist, die rechte Hand in die offene Gebärmutter bringen und damit gelinde die Ablösung der Nachgeburt befördern will, wovon er den Vortheil zu haben glaubt, dafs er bei festem Anhange der Nachgeburt und schon geschlossenem Muttermunde diesen nicht erst mit Mühe und unter Schmerzen zu eröffnen brauche.

Manningham (*Artis obstetriciae compendium. Lond. 1739*) fürchtet als Folgen einer Verhaltung der Placenta tödtlichen Blutsturz und Gangrän und will darum mittelst der Hand, durch Injectionen und Klystiere, die Placenta herausgefördert wissen; er erklärt es für sicherer, dieselbe vorsichtig mit der Hand herauszuholen, als durch *Cathartica* und *Diuretica* sie herauszutreiben; nach frühzeitiger Geburt, wenn der Muttermund nicht weit genug offen sei, um mit der Hand einzudringen, habe es weniger Gefahr die Ausstofsung der Natur zu überlassen.

Burton in York (*An Essay towards a complete new System of Midwifery theoretical and practical. Lond. 1751*) hat ein sich in 4 Haken endigendes Instrument („Adlerfufs" — ähnlich dem *pes gryphius* von Paré) auch zum Herausziehen der im Uterus eingeschlossenen Placenta empfohlen.

Benjamin Pugh zu Chelmsford (*A Treatise of Midwifery. Lond. 1754*), ein viel beschäftigter Geburtshelfer, dem eine Erfahrung über 2000 Geburten zu Gebote stand, stellte die Regel auf: Sobald die Placenta 10 Minuten nach der

Geburt des Kindes sich noch nicht gelöst habe, solle man ohne Zaudern mit der linken Hand eingehen, sie lösen und hinwegnehmen.

Um die Mitte des 18ten Saec. und nach demselben finden wir aber in England schon Vertreter eines exspectativen Verfahrens in folgenden Männern:

Fielding Ould (*A Treatise of Midwifery. Dublin 1742*) will die Placenta durchaus nicht mit der Hand herausgeholt wissen und Monro (vgl. Aepli l. c. pag. 70) lehrt: Man solle mit der Entbindung der Nachgeburt nicht zu sehr eilen, sondern die Zusammenziehung der Gebärmutter erwarten.

Smellie (*Treatise on the Theory and Practice of Midwifery. Lond. 1752;* deutsch von Zeiher. Altenburg 1755) räth hinsichtlich der Nachgeburtsbehandlung die Mittelstrafse zu wählen, möglichst die Natur walten zu lassen, aber auch nicht zu lange zu warten, weil beim Eintritt übler Zufälle den Geburtshelfer mit Recht der Vorwurf treffe, die Afterbürde zurückgelassen zu haben. Die Nabelschnur soll nur einfach unterbunden werden, damit der Umfang des Mutterkuchens durch Blutaustritt verringert werde. Er räth noch Ziehen an der Nabelschnur, die Frau soll mitdrängen und in die Hände blasen; hilft dies nicht, so soll man mit der Hand eingehen, den etwa zusammengezogenen Muttermund sanft erweitern und die Placenta sanft ablösen. Die zu fest sitzende Placenta will S. sitzen lassen, damit die Natur sie heraustreibe. Bei Blutung soll man sofort die Nachgeburt künstlich lösen. Doch erzählt S. (l. c. Bd. 2. p. 446—479) 2 Fälle, in denen nach der künstlichen Wegnahme der Nachgeburt erst bedeutender Blutsturz entstand, von denen einer tödtlich ablief.

W. Hunter hat während der gröfsten Zeit seines Lebens die Regel befolgt: die Placenta dürfe nie künstlich gelöst werden, sondern müsse gänzlich der Natur überlassen bleiben; doch soll er gegen Ende seines Lebens seine Meinung in diesem Punkt geändert haben. (Vgl. *Merriman Synops. of the various Kinds of difficult Parturitions. Lond. 1814;* deutsch von Kilian. Manh. 1826.)

Rob. Wallace Johnson, ein Schüler Smellie's und Hunter's Freund, (*A new System of Midwifery. Lond. 1769*) lehrte: Mit der Hinwegnahme der Nachgeburt dürfe man nicht eilen, ihr Hinabdringen in die Scheide aber durch vorsichtigen Druck auf die Gebärmutter durch die Bauchdecken befördern; nur bei zu fester Adhäsion der Placenta soll die Hand eingeführt und dieselbe losgetrennt und herausgenommen werden.

Turnbull (Abhandlungen der medizin. Gesellschaft in London. Bd. 3) versichert, niemals einigen Nachtheil von dem Zurückbleiben der Nachgeburt gesehen zu haben, leider aber oft Zeuge von dem grofsen Unheil gewesen zu sein, welches durch voreiliges Einbringen der Hand und Losreifsen der Nachgeburt von der äufserst zarten und reizbaren Fläche der Gebärmutterhöhle veranlafst wurde. „Auf das Wort eines ehrlichen Mannes kann ich versichern, dafs in einer Armenanstalt, die seit 4 Jahren unter meiner Aufsicht steht, gegen 1500 Frauenspersonen entbunden sind, ohne dafs ich die geringsten Folgen von dem Zurücklassen der Nachgeburt gesehen hätte, obgleich das ganze Geschäft immer der Natur allein überlassen blieb und in einigen Fällen 3—4—5 Tage darüber verstrichen."

So getheilt waren in den verschiedenen Ländern die Ansichten über die Behandlung des Nachgeburtsgeschäftes, als der berühmte Schweizer Geburtshelfer Aepli der Sache in einer besonderen Schrift (Die sichere Zurücklassung der Nachgeburt in bestimmten Fällen etc. Zürich 1776) eine besonders gründliche Bearbeitung widmete. Auf das lebhafteste schildert er die von zu frühem Herausnehmen der Nachgeburt entstehenden Gefahren: „Abgerissene Nabelschnüre, Vorfälle, Umstürzungen und Entzündungen der Gebärmutter, Blutflüsse, Schmerzen, Fieber und langwierige Krankheiten waren noch die geringsten Eolgen, die ich von der voreiligen und gewaltsamen Entbindung des Mutterkuchens beobachtet habe, denn es sind mir viele Fälle bekannt, dafs die glücklich entbundenen Mütter allein aus dieser Ursache ihr Leben einbüfsten."

Die gewöhnlich angeführten Gründe für die nothwendige frühe künstliche Entfernung der Nachgeburt sucht er zu entkräften. 1) Der Mutterkuchen, sagt er, sei kein unnützer Theil, so lange die Gebärmutter unthätig oder zu schwach sei und sich Zeit nehme um auszuruhen; vielmehr sei er in diesen Fällen das einzige Mittel, um Verblutung zu verhüten. 2) Zusammenziehung des Muttermundes nach der Geburt des Kindes entstehe nicht, aufser wenn derselbe durch voreiliges und ungeschicktes Bemühen zum Krampfe gereizt oder entzündet worden sei. 3) Blutflüsse nach der Geburt, möchten theilweise Lösung der Placenta und zurückgebliebene Stücke derselben, oder erhitzende, treibende Arzneien, oder Verletzung des Uterus, oder heftige Leidenschaft und Angst die Ursache sein, entständen fast nur als Folge verkehrter Ansichten Hinsichts der Nachgeburtsausscheidung. Auch 4) Entzündung der Gebärmuttter entstände nie durch Zurückbleiben der Placenta, sondern durch eine unzweckmäfsige Kunsthülfe im Nachgeburtsgeschäft; und endlich 5) Fäulnifs der Placenta entstände nur da, wo die letztere durch die Hand verletzt oder zerrissen oder dieselbe viele Tage lang abgelöst in der Gebärmutter geblieben sei.

Demnach gestattete Aepli, aufser der Hinwegnahme der gänzlich abgelösten Nachgeburt, die künstliche Lösung nur in 2 Fällen: 1) bei vorliegendem Mutterkuchen oder Sitz desselben am inneren Muttermund und 2) bei einem heftigen Blutsturz und gleichzeitiger vollkommner Unthätigkeit der Gebärmutter.

Immer zahlreicher wurden nach Aepli die Stimmen, welche sich für ein Waltenlassen der Naturthätigkeit im Nachgeburtsgeschäft, wo nicht in allen, doch in den meisten Fällen, erklärten.

In demselben Jahre lehrte in Dänemark M. Saxtorph (Umrifs der Geburtshülfe für Wehemütter. Copenhag. 1776; deutsch von Schröder. Copenh. u. Leipz. 1783): „Der Abgang der Nachgeburt geschieht am öftersten ganz von selbst, ohne dafs die Wehmutter die Kreisende mit der eingebrachten

Hand zu incommodiren nöthig hat." S. fürchtete namentlich bei Atonie des Uterus von der künstlichen Lösung Metritis und tödtlichen Blutsturz. „Die Herausschaffung des Kuchens, wenn selbiger nach der Geburt noch fest und unabgelöst sitzt, geschieht am bequemsten durch die Zusammenziehung der Mutter." Gegen den nach der Entbindung eintretenden Blutsturz rühmt er als das sicherste Mittel kalte Wassereinspritzungen. Von der bei Abortus zurückbleibenden Placenta nahm S. an, daſs sie niemals faule. (Vgl. auch M. Saxtorph's gesammelte Schriften etc. v. Scheel. 1803.)

Sandifort in Leyden (*Observat. anat. pathol. 1779—1780, lib. 2. p. 106*) erzählt einen Fall *de rudiori placentae protractione indeque natu lethali matricis inflammatione.*

In Deutschland ertheilte W. C. Alberti (Hebammencatechismus. Berl. u. Leipz. 1777) die Lehre: „Man soll mit der Lösung der Nachgeburt in natürlichen Fällen sich nicht übereilen, sondern weil sie auch ein Werk der Natur, die nicht bei Allen gleich geschäftig ist, etwas in Geduld stehen und auf diejenigen Zeichen warten, welche eine Hülfsleistung anzeigen, damit nicht durch ungeschicktes und voreiliges Ziehen am Nabelstrang eine Umstürzung der Gebärmutter oder eine andere Verletzung entstehe." Reiben des Unterleibes, Schneuzen, Husten, Blasen in die Hände, Drängen mit den Bauchmuskeln werden angerathen. Die gelöste Placenta soll hinweggenommen werden. Wenn dieselbe zu lange verweilt, ehe sie sich löst und abgeht, so soll und muſs die Hebamme die Lösung behutsam, ehe sich der Muttermund schlieſst, unternehmen. Der geschlossene Muttermund so wie eine etwaige Einschnürung des Uterus sollen allmählig mit den Fingern erweitert werden. Bei gefährlichen Zufällen (Blutfluſs, Krämpfen, Zuckungen, Entzündung und Fäulniſs) soll man mit der Wegnahme eilen; jedoch bei heftigem Schmerz und Entzündung der Gebärmutter warten, bis diese nachgelassen.

Katzenberger dagegen (Katechetischer Unterricht bei schweren und widernatürlichen Geburten. Frankf. und Leipz. 1779) will, daſs man die Lösung des Mutterkuchens gänzlich

der Natur überlasse und befürchtet nichts, wenn dieselbe auch erst nach 4—6 und mehr Tagen abgehe, indem er auf die Beispiele verweist, in denen die Nachgeburt 14—25 Tage nach der Geburt noch nicht gelöst und herausgezogen war, die Gebärmutter sich aber dennoch nach so vielen verstrichenen Tagen aufs Neue zusammenzog, der Muttermund sich öffnete und die Placenta ohne die geringsten schlimmen Folgen abging.

Ebenso Buesch (Verhaltungsregeln für Schwangere, Gebärende etc. Hamburg 1782), welcher „mit der gröfsten Zuversicht zu beweisen sich getrauet, dafs mehr Frauen von der Wegnehmung des Mutterkuchens als von der Wegnehmung des Kindes sterben."

Hirzel (Lehrbuch für das Frauenzimmer in der Hebammenkunst. Zürich 1784) sagt: „Ich glaube, ihr werdet nun durch das oben Gesagte und durch die gewifs leider nur zu oft erprobten Unglücksfälle überzeugt sein, dafs das Herausholen der Nachgeburt keine so leichte Sache ist, als man gewöhnlich glaubt und werdet dadurch bewogen werden meinem Rathe zu folgen und dies Geschäft der Natur zu überlassen."

May schrieb 1786 in Heidelberg seine *Dissert. sist. funera puerperarum ex solutione placentae artificiali oriunda.*

Sachtleben, Arzt in Lippstadt, erörterte in Stark's Archiv für Geburtshülfe etc. Bd. 1. St. 2. (Jena 1787, pag. 54—57) die Frage: „Soll man das Ausstofsen der Nachgeburt der Natur überlassen, oder verdient die künstliche Lösung den Vorzug?" Seine Erfahrungssätze sind: 1) eine nicht dringend indicirte künstliche Lösung sei höchst nachtheilig; „Tausende werden blofs durch unvorsichtige Abschälung der Nachgeburt ins Elysium geschickt;" Ohnmachten, Zuckungen, tödtlicher Blutsturz, Milchversetzungen, lebenslängliche Schwäche, Metritis, Erschlaffung, Umsturz, Vorfall und Verletzung der Gebärmutter seien ganz gewöhnliche Folgen. 2) Die natürliche Entbindung des Mutterkuchens sei ungemein vortheilhaft und auch unschädlich. Man soll daher das Ausstofsen der Nach-

geburt der Natur überlassen; nur heftige Blutflüsse, Ohnmachten, Zuckungen machen eine Ausnahme.

Derselbe vervollständigt seine Ansichten in demselben Archiv Bd. IV. St 1. p. 55. 1794 dahin, dafs er, wenn 24—36 Stunden nach Anwendung geeigneter Mittel gegen die Ursachen der Verzögerung die Placenta nicht von selbst abgegangen ist, die künstliche Lösung empfiehlt. Die im ganzen Umfange angewachsene Placenta will er aber der Natur überlassen und durch innere Antiseptica und antiseptische Einspritzungen schlimmen Zufällen vorbeugen.

J. Hofer, Hofrath in Augsburg (Lehrsätze der praktischen Geburtshülfe, die Manualoperationen betreffend. Augsb. 1788) räth: die Nachgeburt nicht eher zu holen, als bis sie sich gelöst habe, sie lieber ganz der Natur zu überlassen; nur bei Blutsturz und wenn Stücke der Placenta abgerissen sind hält er künstliche Lösung für nothwendig. Bei frühzeitiger Geburt sah er nach 3—6 Wochen die Placenta trocken weggehen.

Jani in Poesneck (Stark l. c. Bd. 2. St. 4. p. 35—50. 1790) sah in 2 Fällen die eingesackte und faulende Nachgeburt, welche eine Hebamme vergebens zu lösen versucht hatte, nachdem der Blutflufs durch geeignete Mittel gestillt war, den 4ten und 13ten Tag von selbst abgehen und die Frauen bald genesen.

Werner (*Ibidem* Bd. 3. St. 4. p. 678. 1791) wurde am Tage nach der Entbindung wegen *Retentio placentae* mit Blutsturz zu einer Frau gerufen, versuchte die verwachsene Nachgeburt zu lösen, mufste jedoch, weil dabei der Blutsturz stärker wurde, dieselbe zurücklassen, welche darauf — nach Stillung der Blutung durch kalte Ueberschläge — am 4ten Tage ohne Nachtheil von selbst abging.

Loeffler in Polosko (Bemerkungen und Beobachtungen über die Lösung und Nichtlösung der Nachgeburt. *Ibidem* Bd. 4. St. 2. p. 314 ff. 1792.) hält dafür, dafs bei Verwachsung der Placenta das gewaltsame Abschälen derselben weit grössere und schrecklichere Folgen habe, als das Zurücklassen,

da man den Zufällen, welche von der Einwirkung der stinkenden Jauche herrühren, durch Muttereinspritzungen zuvorkommen könne, aufserdem die üblen Zufälle, welche bei verhaltner Nachgeburt vorkommen, oft genug nach der Wegnahme der Nachgeburt fortdauern.

Philipp Hagen in Berlin (Siehe dessen Biographie in Stark's Archiv etc. Bd. IV. St. 3. p. 444. 1794) ertheilte seinen Hebammen den Rath: die Nachgeburt nie eher fortzunehmen, als bis die Natur sie durch Contraction des Uterus herausdränge. Hagen erging es übrigens wie ehemals der Louise Bourgeois und in neuerer Zeit dem berühmten Boër: man mafs ihm die Schuld an dem Tode einer hochgestellten Dame im Wochenbette bei, weil er einen Theil der Nachgeburt zurückgelassen hatte.

Prof. Loder in Jena erzählt in seinen chirurg. mediz. Beobachtungen. Weimar 1794. Bd. 1, wo er die innere Einrichtung seines Entbindungs-Institutes mittheilt, pag. 270: „Die Nachgeburt wird nie herausgezogen, sondern immer der Natur überlassen; bisweilen geht sie erst den 3ten Tag ab. Seit 1789 habe ich dies zur Regel gemacht und 93 Fälle sind seitdem vorgekommen, wo keine Ausnahme nöthig war und kein übler Zufall daraus entstand.

Geiger („Ueber das Ausziehen der Nachgeburt" in Schweickhard's Magaz. für Geburtshelfer, Bd. 1. St. 2. 1794) will die natürliche Ausscheidung der Nachgeburt durch äufsere und innere Mittel befördern und nur bei partieller Trennung des Mutterkuchens mit Blutsturz die künstliche Lösung vornehmen.

J. Ph. Vogler, Hofrath und Physikus zu Weilburg, giebt in seinen „Erfahrungen über Geburt und Geburtshülfe" (Marburg 1797) die Resultate seiner 26jährigen Erfahrung. Er hat wenigstens 1500 Geburten beobachtet und ist der Ueberzeugung, dafs man, wo nicht in allen, doch gewifs in den meisten Fällen die Absonderung und Ausscheidung der Nachgeburt der Natur sicher überlassen könne. In Weilburg sind in 22 Jahren über 1000 Geburten, darunter mehr denn 150

schwere und widernatürliche vorgekommen; keine einzige Wöchnerin starb an der Geburt und ihren Folgen, auch keine an Mutterblutfluſs und dessen Folgen.

In demselben Jahre schrieb der Holländer van der Haar seine *Aanmerkingen over het so schadelyk algevarlyk afhalen der nachgeborte. Amsterd.*

Mit der gröſsten Bestimmtheit und Entschiedenheit aber verwarf alle operative Kunsthülfe beim Nachgeburtsgeschäft Prof. Weiſsenborn zu Erfurt („Untersuchung und Berichtigung einiger wichtigen irrigen Lehrsätze in der Geburtshülfe, die Behandlung der Nachgeburt betreffend," im Journal der Erfindungen, Theorien und Widersprüche, St. 22. pag. 3—47. 1797). W. hatte zwar 16 Jahre zuvor, — wie er sagt — durch Autoritäten verleitet, in seiner zum Unterricht für Hebammen verfaſsten Schrift den Rath ertheilt, den Mutterkuchen nicht länger als 6 Stunden nach der Geburt des Kindes zurückzulassen, weil aus dem längeren Zurückbleiben desselben Gefahren einträten. Seit 12 Jahren jedoch war er, durch Erfahrungen belehrt, ganz anderer Ansicht geworden und hielt sich nun überzeugt: „daſs der Grundsatz, die Nachgeburt dem Laufe der Natur zuwider (?) zu behandeln, einer unglaublichen Anzahl von Weibern das Leben gekostet habe und daſs unter 10 Gebärenden, welche in dieser Periode ihr Leben eingebüſst, stets 9 in Folge der künstlichen Nachgeburtslösung gestorben seien. In den letzten 12 Jahren hatte W. weder in seiner Privatpraxis, noch in der Entbindungsanstalt, wo jährlich 50—60 Geburten vorkamen, auch nur ein einziges Mal die Nachgeburt künstlich getrennt und der Erfolg war stets ein glücklicher gewesen. Atonie des Uterus bekämpfte er durch äuſsere und innere Mittel, welche die Gebärmutter zur Contraction reizten; Einsackung der Placenta durch krampfstillende; Blutsturz durch zusammenziehende äuſsere und innere Mittel; die Nachgeburt ging nach Tagen oder Wochen stets von selbst ab und die Frauen wurden gesund. Auch von der Fäulniſs der Placenta, welche er oft beobachtet haben will, sah er nie schreckliche Folgen entstehen.

Inzwischen hatte es aber in Deutschland auch nicht an Stimmen gefehlt, welche active Grundsätze bei Behandlung des Nachgeburtsgeschäftes eifrigst vertraten und die Resultate ihrer Erfahrungen für sich in Anspruch nahmen.

Stöller theilte in seinen „Beobachtungen und Erfahrungen aus der inneren und äufseren Heilkunst" (Gotha 1777) mit, dafs er eine Frau bei 5 Entbindungen stets durch seine Hand von der Nachgeburt befreien mufste und dieselbe immer wohl blieb.

Zeller in Wien (Grundsätze der Geburtshülfe. 1781), welcher im Uebrigen der Natur möglichst freies Walten vindicirte, lehrte doch: jede Nachgeburt, welche länger als 2 Stunden im Uterus verweile, ohne Bedenken hinwegzunehmen; nie will er hiervon schlimme Folgen, leider aber oft Unglücksfälle gesehen haben, wenn man sie erst nach Stunden oder Tagen hinweggenommen oder gar zurückgelassen hatte. Derselbe sprach sich 1789 in seinen „Bemerkungen über einige Gegenstände aus der praktischen Entbindungkunst" über die nothwendige frühe Ausscheidung der Nachgeburt aus.

Auch Chr. L. Mursinna (Abhandlung von den Krankheiten der Schwangeren, Gebärenden und Wöchnerinnen. Berlin 1786. 2tes Bdch.) hält nach seinen Erfahrungen in allen Fällen die baldige Lösung und Fortschaffung der Nachgeburt für höchst nöthig und in den meisten Fällen auch für leicht möglich.

Stark in Jena (Archiv etc. Bd. 1. St. 4. 1788) suchte die Gefährlichkeit des unbestimmten Grundsatzes: „die Nachgeburt der Natur zu überlassen," nachzuweisen und stellte als Indicationen für die künstliche Lösung 1) Blutungen, 2) Ohnmachten und Zuckungen, 3) Einsperrung der Nachgeburt, 4) Atonie des Uterus und 5) zu feste Adhärenz des Mutterkuchens auf.

Eine Beobachtung über künstliche Lösung einer fast ligamentös verwachsenen Nachgeburt am Tage nach der Entbindung — mit glücklichem Ausgang — theilte Dr. Treuner in Königssee (Stark's Archiv etc. Bd. 2. St. 1. p. 136 ff. 1789)

mit. Dr. Jani in Poesneck (*Ibidem* Bd. 3. St. 1. p. 36—44. 1791) sah in einem Fall von *retentio placentae* mit Blutfluſs und Ohnmachten, da er nach Aepli's Grundsätzen verfuhr, Verschlimmerung eintreten und machte daher am 3ten Tage nach der Entbindung die künstliche Lösung des Mutterkuchens, worauf die Frau hergestellt wurde. Einen ähnlichen Fall erzählt Dr. Kirschner in Poesneck (l. c. Bd. IV. St. 4. p. 641. 1793).

Ueber Einsackung der Nachgeburt und deren Behandlungsart, sprach Dr. Hinze (l. c. Bd. VI. St. 1. p. 31. 1794) seine Ansichten dahin aus: alle Mal und ohne denkbare Ausnahmen müſste in diesem Fall die Lösung der Nachgeburt Sache der Kunst sein.

Die Lehre Weiſsenborn's, welche als das Extrem einer exspectativen Methode groſses Aufsehen machte, fand daher, wie ihre Anhänger, so auch ihre Gegner. Wollten gleich diese Letzteren Hinsichts der Nachgeburtsausscheidung Weissenborn's Autokratie der Natur nicht anerkennen, so finden wir aber doch das ehemalige Mauriceau'sche und Deventer'sche Prinzip: „die Nachgeburt sofort oder bestimmte kurze Zeit nach der Geburt des Kindes, unter allen Umständen künstlich zu lösen und wegzunehmen," auch bei ihnen fast ganz aufgegeben und man kann mit Recht behaupten, daſs um das Ende des 18ten Jahrhunderts das der manuellen Kunsthülfe abholde, den Naturkräften vertrauende, exspectative Prinzip über das entgegengesetzte einen vollständigen Sieg davongetragen hatte. Davon zeugen die Grundsätze des eifrigsten und leidenschaftlichen Gegners von Weiſsenborn, des Prof. Stark in Jena. In seiner Entgegnung auf den Weiſsenborn'schen Aufsatz („Noch ein paar Worte über die Lösung und Nichtlösung des Mutterkuchens" von Hofr. Stark in Jena in dem Journal der Theor., Erfind. u. Widerspr. St. 28. p. 5—79. 1798) stellt er für den Fall, daſs die Nachgeburt nicht von selbst bald nach der Geburt des Kindes abgeht, die Regeln auf:

1) Treten keine üblen Zufälle ein, wie Schmerz an be-

stimmter Stelle des Uterus, fortdauernder starker Blutflufs, Ohnmachten etc., so lasse man den Mutterkuchen unberührt; nach ½—1 Stunde versuche man durch gelinden Zug am Nabelstrang, ob er sich gelöst habe.

2) Bei Abwesenheit übler Zufälle warte man den Abend ab oder bis ein kleiner Schufs Blut kommt; dann mache man einen neuen Versuch; und so fort bis zum 3ten Tage.

3) Wenn bis zum 3ten Tage die Nachgeburt noch nicht abgeht oder wenn vorher Blutflüsse, Atonie der Gebärmutter, Ohnmachten, epileptische Zufälle oder ein örtlicher Schmerz im Uterus eintreten, dann mufs sie durchaus gelöst werden.

Wo aber Stark die Kreissende verlassen mufs und nicht wieder besuchen kann, z. B. auf dem Lande, da hält er es für sicherer, 1—2 Stunden nach der Geburt des Kindes die Nachgeburt vorsichtig künstlich zu lösen.

Zurückgebliebene Placentarreste sollen mittelst eines eigenthümlichen Nachgeburtslöffels hervorgeholt werden.

Nach Stark's Grundsätzen waren die Dissertationen von S. L. Vetter (*De separatione praeternaturali secundinarum. Jenae 1796*) und J. Oberteuffer (*De placentarum in utero post partum remansarum curatione therapeutica ac manuali certis solidisque artis principiis et observationibus superstructa. Jenae 1798*) verfafst.

Ludwig Vogel (Taschenbuch für angehende Aerzte. Erfurt 1798) erklärt sich mit Weifsenborn gegen die künstliche Nachgeburtslösung und will hingegen die natürliche Ausscheidung des Mutterkuchens durch zweckdienliche Arzneimittel befördern.

In Salzburg kam es 1798 in Betreff der Nachgeburtslösung zu einem öffentlich geführten heftigen Streit zwischen der Hebamme Geier und Dr. Barisani einerseits und dem Rath Dr. Steinhäuser andrerseits. Veranlassung hiezu gab ein Fall, in dem eine Frau, welcher die Hebamme bei vorhandener Blutung die zurückgebliebene Placenta künstlich gelöst und herausgeholt hatte, den 20sten Tag nach der Entbindung an *metritis* gestorben war.

Aus demselben Jahre lesen wir in Loder's Journal Bd. 2. St. 3. „die schauderhafte Geschichte einer zu Mühlhausen vorgefallenen sogenannten Nachgeburtsoperation; nebst deren medizinischer Beurtheilung" von Dr. Stöller. Der Stadtphysikus Frank zu Mühlhausen zerriſs bei der künstlichen Lösung der Nachgeburt die Gebärmutter einer Frau und schnitt ¾ Ellen der vorgefallenen Gedärme ab, worauf natürlich augenblicklich der Tod erfolgte.

Stein d. A. in Marburg (Anleitung zur Geburtshülfe. 5te Aufl. 1797) lehrte: „Die Austreibung der Nachgeburt in natürlichen Fällen ist schlechterdings ein Werk der Natur, so wie die Geburt des Kindes; das sogenannte Losschälen der Nachgeburt, welches Einige sogleich und ohne Unterschied vornehmen, ist wider die Gesetze der Natur und deswegen sehr oft gefährlich, überdies auch selten nöthig."

Noch will ich nachträglich die Grundsätze Gehler's mittheilen, welche mit denen Stein's ziemlich übereinstimmen. In seinen „Kleinen Schriften, die Entbindungskunst betreffend" (aus d. Lat. v. Kühn. Leipz. 1798), heiſst es: „Bei jeder Niederkunft, wo man nach der Geburt des Kindes gewahr wird, daſs die Gebärmutter sich verengert, darf man auf keine Art, den Mutterkuchen abzusondern, ihr zu Hülfe kommen, sondern mit Sicherheit dieses von der Natur ihr angewiesene Geschäft ihr überlassen."

Aehnlich sprach sich auch Heiniken (Umriſs der Geburtshülfe. Bremen 1798) aus.

Auch in Frankreich und England war gegen Ende des Jahrhunderts das Aepli'sche Prinzip kräftigst vertreten.

Unter den französischen Geburtshelfern genügt es den hochberühmten Lehrer J. L. Baudelocque zu nennen, dessen *L'art des accouchemens* (*2 Tom. 2 Edit. 1789*) die Lehre enthält: „Man darf es der natürlichen Ordnung gemäſs niemals wagen, eine Frau von der Nachgeburt zu befreien, wenn diese nicht schon abgelöst und die Natur bemüht ist, sich ihrer zu entledigen." B. war der Meinung, daſs die Ausschlieſsung der Placenta durch Blutentleerung aus der Nabel-

vene sehr wesentlich gefördert werde. — Jedoch hielt er bei starkem Blutsturz, bei häufigen Convulsionen und Ohnmachten die künstliche Lösung für nothwendig, während er bei Atonie des Uterus (ohne Blutfluſs), bei Contraction des Mutterhalses und bei zu fester Adhäsion zu warten empfahl. Bei Zurückbleiben der Placenta oder von Stücken derselben setzte er das gröſste Vertrauen auf innere Antiphlogistica und Antiseptica, namentlich aber auf erweichende und reinigende Einspritzungen, von denen er sagt: *„elles préviennent les accidens, qui pourraient être l'effet de la résorption des matières putrides."*

In England erklärte sich zwar Wintringham (*De morbis quibusdam commentar. Lond. 1782*) für ein actives, rasch handelndes Verfahren in Betreff der Nachgeburtsausscheidung, indem er besonders die frühe Verschlieſsung des Muttermundes fürchtete; doch der groſse Osborn, zu dessen Schülern auch Boër gehörte, lehrte in seinen *„Essays on the Practice of Midwifery in natural and difficult Labours."* (*London 1792*): „Der von der Natur allein bewirkte Abgang der Nachgeburt sei immer sicherer und leichter, als ihre auch noch so geschickt vorgenommene künstliche Lösung; erstere erfolge meistens 1 Stunde nach der Geburt des Kindes; die längere Verzögerung komme von verschiedenen Ursachen her, deren genaue Kenntniſs allein und einzig die Mittel an die Hand gebe, die Natur in ihren Bemühungen zu unterstützen."

Der Dubliner Geburtshelfer Dease, ein Anhänger Hunter'scher Grundsätze, will nur bei heftigen Blutflüssen die Nachgeburt künstlich entfernt, sonst aber ihre Ausscheidung der Natur überlassen wissen. Derselbe lehrt aber, bei Frühgeburten im 5ten und 6ten Monat, um nach dem Abgang der Frucht auch den der Nachgeburt zu befördern, sofort 2 Finger in den Muttermund zu bringen, mit diesen sanft in der Runde herumzufahren und die Kreissende zum Verarbeiten der Wehen anzuhalten. (*Observations in Midwifery etc. Dubl. 1783.* Deutsch von Michaëlis. Zittau u. Leipzig 1788.)

Vierter Zeitraum.

Vom Anfang des 19ten Jahrhunderts bis jetzt.

Die Geburtshülfe ist in ihr Mannesalter getreten; die Vorurtheile und Mifsbräuche vergangener Zeiten sucht sie immer mehr und mehr abzustreifen; zwischen den beiden extremen Richtungen: dem übergrofsen Vertrauen auf Kunsthülfe, übereiltem, gewagtem, Handeln einerseits, und dem übertriebenen Vertrauen auf die Naturkräfte, unthätigem Schwärmen für deren Vortrefflichkeit andrerseits, bemüht sie sich die goldene Mittelstrafse zu finden und zu halten, der Natur zwar nicht vorzugreifen, wo diese sich selber genügt, aber der vom rechten Wege abirrenden mit männlicher Entschlossenheit aufzuhelfen. „Die grofsen Bestrebungen der Natur, das Geburtsgeschäft zu einem glücklichen Ende zu bringen; die Mittel und Wege, welcher sich jene grofse Geburtshelferin dabei bedient, genau zu erforschen und darauf das Verfahren der helfenden Kunst zu gründen, ist die Aufgabe der neuesten Zeit in Deutschland gewesen und hat zu segensreichen Resultaten geführt." (Ed. C. J. v. Siebold, Vers. einer Gesch. der Geburtshülfe. Bd. 2. p. 712.) Diese Charakteristik pafst auch auf die Entwickelung der Streitfrage, welche hier vorliegt, nicht blofs in Deutschland, sondern auch in anderen Ländern.

Es handelt sich nicht mehr um die Entscheidung, ob im Allgemeinen bei Behandlung des Nachgeburtsgeschäftes die active oder die passive Methode den Vorzug verdient. Es steht fest, dafs die Nachgeburtsausscheidung wie die Geburt des Kindes ursprünglich ein physiologischer Vorgang ist, der durch die Kräfte der Natur vollendet wird, dafs dieser Vorgang aber ein pathologischer Vorgang werden kann und dann das Einschreiten geeigneter Kunsthülfe erfordert. Im letzteren Falle kommt es nur darauf an, die zweckmäfsigsten, d. i. die naturgemäfsesten Mittel zu wählen. Die richtige Wahl dieser Mittel kann aber nur nach gewonnener Einsicht in die

Natur der vorhandenen Regelwidrigkeiten und deren ätiologische Momente getroffen werden und diese Mittel können dann äufsere und innere, arzneiliche und mechanische (manuelle, operative) sein. Im Allgemeinen ist die Behandlung des Nachgeburtsgeschäftes seit Beginn dieses Jahrhunderts mehr als sonst eine rationell ätiologische; darin liegt ihre Eigenthümlichkeit, ihr Werth, ihr Verdienst, ihr Fortschritt im Verhältnifs zu den früheren Zeiten.

Finden wir freilich auch keine Einheit der Ansichten und Grundsätze Hinsichts der Indicationen zur künstlichen Hinwegnahme der Nachgeburt, so läfst sich doch nicht verkennen, dafs wir auf gutem Grunde stehen, um einer endlichen richtigen Würdigung der künstlichen Nachgeburtslösung im Verhältnifs zu anderen Kunstmafsregeln immer näher zu kommen. Obgleich es seit Beginn dieses Jahrhunderts unter den bedeutenderen Lehrern und Practikern der Geburtshülfe, weder unbedingte Anhänger einer völlig passiven Methode, noch auch unbedingte Anhänger einer für alle Fälle geltenden eilig operativen Methode mehr giebt, so lassen sich doch für die Behandlung des Nachgeburtsgeschäftes 3 Hauptverschiedenheiten der Ansichten nachweisen. Ein Theil der Geburtshelfer hält die künstliche Lösung und Wegnahme der Nachgeburt für ein, nur im äufsersten Nothfall anzuwendendes, Mittel und glaubt durch zweckmäfsige andere innere und äufsere Mittel gegen die Ursachen der Nachgeburtsstörungen jenes meistens umgehen zu können. Ein anderer Theil sieht in der künstlichen Entfernung der Placenta das sicherste und unschädlichste Mittel bei einiger Verzögerung des Nachgeburtsgeschäftes bestehende und etwa noch zu fürchtende Gefahren abzuwenden. Einem dritten, zwischen beiden genannten die Mitte haltenden, Theil gilt die künstliche Lösung nicht als ein prophylaktisches, aber auch nicht als ein äufserstes Zufluchtsmittel, sondern als ein mit anderen äufseren und inneren Mitteln in gleichem Range stehendes und durch besondere Umstände nicht selten gebotenes Mittel. Die Verschiedenheit dieser Ansichten ist also nur eine relative und kann

daher erst bei speciellerer Darstellung bestimmter hervortreten.

Die am meisten beschränkte Anwendung findet die künstliche Nachgeburtslösung bei Boër, Froriep, Wigand, Langerman, Fischer, Lützelberger, Bruch, Morgenbesser, Mendel, Wegeler, Siebold (Ad. El. v.), Seulen, Pitschaft, Küstner, C. Mayer u. A.

Boër, welcher im Jahre 1790 das Mifsgeschick hatte, dafs ihm der Tod der östreichischen Erzherzogin als Schuld beigemessen, wurde, weil er ein Stück der Placenta zurückgelassen haben sollte, suchte der Natur im Nachgeburtsgeschäft ebenso wie bei der Geburt des Kindes ihre vollkommenen Rechte zu vindiciren. In seinen „*Libri de arte obstetricia.*" (*Wien 1830*) *p. 105. Aphorism. 34.* sagt er: „*Donec nihil discriminis neque ex ratione metus subest, consultum est secundinas intentatas habere, operiendo usque dum secedant ipsaemet a natura. Ad quod expedit cubare puerperam in latus et demutare passim, si nihil profluvii obsit, cubitum leniter ac citra corporis intentionem. Sed oportet interdum aliter etiam ex monitione experientiae et usus.*" Und *pag. 205. Aphor. III.* heifst es: „*Fas est aliquando et necesse, secundinas ex cavo uteri blanda manu evolvere; sed id rarius convenit ac multis videtur. Quidam immo placentam ex utero cochleari offert, alius quidam alibi eam forcipe igniaria expedit. Talia fiunt, docentur et vulgantur!*"

Froriep (Theoret. prakt. Handb. der Geburtsh. 3te Ausg. Weimar 1806) will nur die gelöste Placenta hinwegnehmen lassen und warnt vor starkem Ziehen an der Nabelschnur. Speciell tadelt er die künstliche Lösung: 1) als allgemeines Mittel bei Blutflüssen, da hier vielmehr die Atonie des Uterus zu bekämpfen und Contraction desselben hervorzurufen sei; 2) bei Convulsionen; 3) wegen zu befürchtender Fäulnifs; — man soll Einspritzungen machen, den Zustand der Kräfte heben, das wirklich Faule und deswegen Mürbe hinwegnehmen; 4) bei Einsackung der Placenta, wo vielmehr die fehlerhafte

Contraction zu heben sei; 5) wegen Schmerzes im Uterus; — die künstliche Lösung steigere denselben; 6) weil die Placenta ein unnützer Theil; — sie sei doch auch unschädlich.

Für indicirt hält er die künstliche Lösung nur: 1) bei *placenta praevia;* 2) bei *inversio uteri;* 3) wenn ein starker Blutfluſs zwar gestillt ist, aber immer wiederkommt und die Placenta gröſstentheils getrennt im Muttermunde liegt. Im letzteren — aber sehr seltenen — Fall könne man, wenn das getrennte Stück sich nicht leicht abdrücken läſst, sie an der kleinen Stelle, wo sie noch festsitzt, vollends lösen.

Wigand (Von den Ursachen und der Behandlung der Nachgeburtszögerungen. Hamburg 1803) entwickelt eine sehr gründliche ätiologische Behandlung der Nachgeburtszögerungen, indem er 6 verschiedene, denselben zu Grunde liegende, Ursachen annimmt. 1) Atonie des Uterus, *a*) mit Blutfluſs nach auſsen. Er empfiehlt innere und äuſsere Reizmittel und Contractionsmittel, selbst Eingehen der Hand in den Uterus, um dessen innere Wandung zu reiben und den gelösten Theil der Placenta fest an jene anzudrücken; die künstliche Lösung sei hier aber eine groſse Marter für die Kreissende und sei gefährlich, weil der Blutfluſs nothwendig dadurch vermehrt werde, auch die etwa bewirkte Contraction der Gebärmutter leicht nach der künstlichen Entfernung der Nachgeburt wieder aufhören könne. *b*) Ohne Blutfluſs. Man warte ruhig, bis sich die Gebärmutter erholt. *c*) Mit innerem Blutfluſs. Man nehme hinfort, was den Muttermund verstopft, also auch die ganz oder fast ganz gelöste Placenta und bewirke kräftige Contraction des Uterus; mit der groſsentheils fest sitzenden Nachgeburt verfahre man wie oben. 2) Partielle, unregelmäſsige, krampfhafte, Contraction des Uterus. Krampfstillende Mittel. 3) Zu feste Cohärenz des Mutterkuchens mit dem Uterus. So lange der körperliche und psychische Zustand der Entbundenen gut sei, könne und müsse man ruhig warten, wenn die Nachgeburt auch Wochen und Monate zurückbleibe. Aber bei gereiztem Körper- und Seelenzustand der Frau, bei

schmerzhafter und doch fruchtloser Contraction des Uterus, gestörtem Schlaf und Appetit, gehindertem Stuhl- und Urin-Abgang, Eintritt von Fieber, Durst, Kopfschmerz, Blutflüssen und Ohnmachten, — da müsse man die adhärirende Placenta künstlich entfernen, aber nicht gewaltsam abschälen, sondern an den fest adhärirenden Stellen abkneipen. 4) Bei regelwidrigem Sitz der Placenta genüge eine zweckmäfsige Lagerung der Frau. 5) Bei fehlerhafter Stellung der Placenta könne man allenfalls der schon gelösten mit 1 bis 2 Fingern zu Hülfe kommen. 6) Bei ungewöhnlicher Gröfse und Weichheit der Placenta soll man die Contraction der Gebärmutter steigern, bei zu langer Zögerung aber und sichtbarem Nachtheil der Kreissenden die Nachgeburt vorsichtig mit der Hand abschälen.

Fischer in Jena schrieb 1803 „über die Lösung der Nachgeburt, wiederholte Erwägung dieses wichtigen Gegenstandes" (Loder's Journal Bd. IV. St. 3. p. 491—518) und äufsert sich daselbst: „Nur die überhandnehmende Sucht, durch Kunst und Operationen zu glänzen und der Natur wenig zu überlassen, macht es begreiflich, wie man so sehr zur künstlichen Hinwegnahme der Nachgeburt hat aufmuntern können, da *a*) die Sache oft gar nicht (d. h. nur mit absolutem grofsen Nachtheil) thunlich ist; *b*) die künstliche Operation sehr oft gar nicht nöthig, also schon deswegen schädlich ist; *c*) die üblen Folgen, welche man bei Unterlassung der künstlichen Lösung fürchtet, zum Theil imaginär sind oder doch wenigstens oft gar nicht stattfinden; *d*) man zweckmäfsige Mittel hat, um auf alle Fälle, wo nicht diesen vorzubeugen, doch sie zu mildern und Gesundheit und Leben dagegen zu schützen." Fischer will die Nachgeburt nur bei dringenden Umständen lösen und als solche erkennt er nur heftige dauernde Blutflüsse an. Wo diese fehlen, soll man die Nachgeburt sitzen lassen; wenn dieselbe aber ungeachtet zweckmäfsiger Behandlung über die Gebühr (d. i. länger als 12—24 Stunden zurückbleibt, so kann man die künstliche Ablösung versuchen; ist dieselbe jedoch schwierig, so soll man sie ganz der Natur überlassen.

J. G. Langermann, dem man in einem tödtlich abgelaufenen Geburtsfall Versäumung der künstlichen Lösung vorwarf, sagt in seiner Schrift „über die Lösung der Nachgeburt" (Hof. 1803): „Ich bin überzeugt, dafs die schnelle und gewaltsame Lösung der Nachgeburt viel häufiger die Ursache unglücklicher Folgen ist, als es die gänzlich von der Natur erwartete Austreibung derselben sein würde;" und weiter: „Ebenso gewifs bin ich überzeugt, dafs die üblen Zufälle, die man von der zurückgebliebenen Nachgeburt fürchtet oder gesehen haben will, mehr von dem vergeblichen Arbeiten der Hebammen, ihrem Ziehen am Nabelstrange, dem häufigen Einbringen ihrer Hände in die Geburtstheile, dem Kratzen an der Wand des Uterus, ferner in manchen Fällen von einer — noch wenig bekannten — schon vor der Geburt entstandenen chronischen Metritis herrühren."

L. will die künstliche Nachgeburtslösung nur vornehmen, 1) bei *placenta praev.*; 2) bei bereits fauler und mürber Nachgeburt; 3) bei *inversio uteri*, welche nicht anders zu heben ist; 4) bei ungleicher Contraction des Uterus, theilweiser Nachgeburtstrennung und dadurch bedingtem Blutsturz, der anderen Mitteln trotzt. Für unschädlich, aber unnöthig, hält er die Operation, 5) wenn der Uterus sich gehörig zusammengezogen hat und die Nachgeburt oder einzelne Theile derselben nicht zu fest sitzen. Uebrigens sind ihm weder Ohnmachten, noch Convulsionen, noch Mutterkrämpfe an sich Indicationen zur Operation, auch nicht die Besorgnifs vor Fäulnifs, da er in 36 Fällen, wo die Frucht oder die Nachgeburt oder beide im Zustande von Fäulnifs abgingen, keinen Nachtheil für die Frauen entstehen sah. Contraindicationen sind ihm für die künstliche Wegnahme der Nachgeburt: 1) Atonie des Uterus; 2) Entzündung desselben und der Scheide; 3) Verwachsung der Placenta.

Dr. Bruch in Cassel, von dem bereits 1793 in Marburg „Beobachtungen über die vortheilhafteste Anwendung der kalten Aufschläge bei entstandenen Gebärmutterblutflüssen mit sitzengebliebener Nachgeburt" erschienen waren, warnte (im

Journal der Erf., Theor. u. Widerspr. St. 34. pag. 127. 1801) namentlich vor der künstlichen Nachgeburtslösung bei starkem Blutsturz, weil dieser leicht durch die Operation verschlimmert werde; aus demselben Grunde auch bei convulsiven Zufällen. In einem Falle von *placenta retenta et incarcerata* mit starkem Blutsturz sah er nach Darreichen von Chamillenthee und Opiatmixtur die Blutung stehen und die Placenta nach 12 Stunden von selbst abgehen. In einem anderen Fall von *retentio placentae* mit Blutsturz und Convulsionen wurden durch Opiatmixtur, krampfstillende und zusammenziehende Einspritzungen und kalte Umschläge die Nervenzufälle besänftigt, der Blutfluſs gestillt und die Nachgeburt löste sich nach 36 Stunden von selbst.

Lützelberger in seinem „Handbuch für Hebammen" (Coburg u. Leipz. 1801) sagt: „Jeder gewaltsame Versuch, die Nachgeburt zu lösen, muſs vermieden werden. Es sterben mehr Weiber an der gewaltsamen, unnöthigen und eilfertigen, sogenannten Lösung der Nachgeburt als an der Entbindung des Kindes."

Morgenbesser (Lehrbuch für Hebammen. Breslau u. Leipz. 1805) äuſsert sich: „Mehrentheils pflegt die Natur allein durch wiederholte Zusammenziehungen der Bärmutter die Nachgeburt fortzuschaffen, so daſs die Hebamme die Nachgeburt nur wegnehmen darf. Niemals muſs es die Hebamme wagen, die Nachgeburt, ohne gehörige Anzeige zu haben, aus der Bärmutter zu holen."

Mendel (Lehrbuch der Geburtshülfe für Hebammen. Liegnitz 1810) beschreibt den natürlichen Vorgang der Nachgeburtsaustreibung durch Contraction des Uterus und setzt dann hinzu: „Die Hebamme hat sich während dieser Geburtszeit ganz besonders vor aller Uebertreibung, so wie vor aller Vernachlässigung in Acht zu nehmen. So lange kein beträchtlicher Blutabgang und kein heftiger Schmerz in der Nachgeburtszeit stattfindet, kann die Hebamme ohne Schaden das Nachgeburtsgeschäft der Natur überlassen, wenn dasselbe sich auch verzögert."

In dem Hebammenbuch von Wegeler (4te Aufl. Frankfurt a. M. 1819) lesen wir: „Die Lostrennung der Nachgeburt ist immer ein Werk der Natur und muſs ihr auch überlassen bleiben. Alle künstliche Hülfe ist hiebei nicht nur unnöthig, sondern auch gefährlich. Man schadet unendlich viel, wenn man hier zu geschäftig ist, wie dieses oft geschieht. Es ist weit besser, wenn man die Nachgeburt einen ganzen Tag zurückläſst, als wenn man sie mit Gewalt herausziehen will." Eine gewichtigere Stimme, als die dieser Verfasser von Hebammenbüchern, ist wiederum die von A. E. v. Siebold. In seinem „Lehrbuch der praktischen Entbindungskunde" (3te Aufl. Nürnberg 1821. p. 442 ff.) bezeichnet er den Grundsatz, den Mutterkuchen stets eine bestimmte kurze Zeit nach der Geburt des Kindes künstlich herauszuschaffen, um Fäulniſs, Einsackung, Schmerzen etc. zu verhüten, als einen „der schädlichsten die herrschend werden konnten," da hier die Zeit unmöglich Bestimmungsgrund für die abnorme Adhäsion und für die künstliche Lostrennung werden dürfe. Auch tadelt er die Sitte, bei jedem Blutfluſs und bei Convulsionen stets sofort die künstliche Lösung der Nachgeburt vorzunehmen, da man jene Zufälle gemeiniglich durch medizinische Hülfe beseitigen und die glückliche Lostrennung des Mutterkuchens, in dem die Ursache zu jenen Zufällen nicht liege, durch die bloſse Thätigkeit der Natur erwarten könne, das künstliche und gewaltsame Lösen der Placenta aber die Gefahr vermehre und nicht immer jene Erscheinungen beseitige. Für indicirt erklärt S. die künstliche Nachgeburtslösung nur: 1) bei *placenta praevia;* 2) bei *inversio uteri* mit vollkommenem Vorfall, wenn die *placenta* gröſstentheils losgetrennt oder die Reposition anders nicht leicht möglich sei; 3) bei sogenannter Einsackung der Placenta und innerer Blutung, wenn letztere durch andere Mittel nicht zu stillen sei; 4) bei solcher Atonie des Uterus mit äuſserem oder innerem Blutfluſs, bei der alle anderen Mittel zur Contraction der Gebärmutter vergebens seien.

Seulen in Jülich („Ansichten, Beobachtungen und Er-

fahrungen über die verschiedenen Ursachen, Folgen und Wirkungen des Zurückbleibens der Nachgeburt" in Siebold's Journ. etc. 1825. Bd. V. p. 305 ff.) ist der Ueberzeugung, daſs die zurückbleibende Nachgeburt an und für sich nicht, wohl aber im Verein mit anderen Krankheitszufällen (Entzündung, Blutung, Krampf und Convulsionen) gefährlich werden könne. Die Behandlung der Abnormitäten des Nachgeburtsgeschäftes soll nach den Ursachen und nach den dringenden Nebenzufällen geschehen. Bei normwidriger Lage der Gebärmutter, Entzündung derselben und zu fester Adhäsion der Placenta soll man die regelwidrigen Zustände behandeln, die Ausscheidung der Nachgeburt aber der Natur überlassen. Bei abnormem Sitz und abnormer Gröſse der Placenta, Erschlaffung und Lähmung der Gebärmutter, krampfhafter Zusammenziehung derselben und Einsackung der Nachgeburt soll eine Zweck entsprechende innere und äuſsere Behandlung eintreten und nur solche Blutungen, die, in diesen Fällen öfters eintretend, anderen Mitteln trotzen, sollen als Indication zur künstlichen Lösung und Wegnahme der Nachgeburt gelten.

Dr. Pitschaft („Ein Wort über künstliche Lösung der Nachgeburt" in Rust's Magazin. 1826. Bd. 21) will die künstliche Lösung durch Anwendung geeigneter Mittel als unnöthig umgehen und versichert nie Nachtheile von der zurückgebliebenen Nachgeburt gesehen zu haben. Den frühen Abgang der Placenta zu bewirken, räth er baldiges Anlegen des Kindes an die Brüste, Chamillenthee zum Getränk und *linimentum sapon. camphorat.* als Einreibung in den Unterleib. Wenn hierauf in mehreren Stunden der Abgang nicht erfolgt, so soll man Borax reichen, wenn Krampf zugegen ist, Opium und Bilsenkraut. Bei trägen, schlaffen Subjecten mit deprimirter Gefäſsthätigkeit empfiehlt er Kampfer mit Borax und bei Atonie des Uterus *secale cornutum.* Verweilt die Placenta mehrere Tage, so läſst er Einspritzungen machen.

Küstner (*De placentae solutione et de justo subligandi funiculi umbilicalis tempore. Vratislaviì 1829*) hat, wie er versichert, häufig nothgedrungen die künstliche Nachgeburts-

lösung vornehmen müssen, wo nemlich durch ein unzweckmäfsiges Handeln der Hülfe Leistenden, namentlich durch zu frühes Unterbinden und Durchschneiden des Nabelstranges, die Nachgeburt sich längere Zeit verzögert hatte und üble Zufälle eingetreten waren. Die Resultate dieses operativen Verfahrens waren nicht eben günstig, indem von 429 Operirten 69 (also fast der 6te Theil) starben. Er ist der Meinung, dafs die zu frühe Abnabelung des Kindes an den meisten Nachgeburtsstörungen Schuld sei. Zehn Jahre hindurch hat er als Hebammenlehrer und als praktischer Geburtshelfer den Grundsatz gelehrt und befolgt: „Man müsse die Nabelschnur nicht eher durchschneiden, als bis die Nachgeburt von der Natur gelöst und ausgestofsen sei, wenigstens gelöst in der Scheide liege." Bei Befolgung dieses Grundsatzes hat er in mehr denn 1800 Geburtsfällen nicht ein einziges Mal die Nachgeburt gelöst, noch zu lösen nöthig gehabt.

Aehnlicher Ansicht ist Dr. Schilling zu Bamberg, der in seinem Bericht über die dortige Entbindungsanstalt (in d'Outrepont's Abhandlungen. Th. 1. p. 216. 1822) angiebt: „Das Nachgeburtsgeschäft wurde fast in allen Fällen von der Naturthätigkeit beendigt, wozu vielleicht der Umstand nicht wenig beigetragen haben mag, dafs wir die Kinder nie früher abnabeln, als bis die Pulsation der Nabelschnur aufgehört hat."

Auch der vielbeschäftigte C. Mayer in Berlin, der Präsident unserer Gesellschaft, ein Schüler A. E. v. Siebold's, hat es sich zum Grundsatz gemacht, die Nachgeburt ganz von der Naturthätigkeit heraustreiben zu lassen; nur Gefahr drohende Blutungen, die anderen Mitteln nicht weichen, sind ihm eine Indication zur künstlichen Lösung und Hinwegnahme der Nachgeburt; die übrigen Abnormitäten im Nachgeburtsgeschäft bekämpft er durch eine rationelle medizinische Behandlung und den, etwa von Fäulnifs der zurückbleibenden Placenta zu fürchtenden, Gefahren beugt er durch zweckmäfsige Einspritzungen vor. (Vgl. Mayer's Aufsatz über die Behandlung des Nachgeburtsgeschäftes.)

Auch aufserhalb Deutschlands finden wir Vertheidiger gleicher Grundsätze.

Capuron in Frankreich (*Cours théorique et pratique d'accouchemens. 6ième édit. Bruxelles 1832*) sagt von der natürlichen Ausstofsung der Nachgeburt: *„elle aurait presque toujours lieu, si l'on avait la patience de l'attendre; mais où est la matrone et même l'accoucheur, qui ne cherche pas à faire briller son adresse ou son talent pour délivrer la femme?"* In gewöhnlichen Fällen soll man durch Ausblutenlassen der Nabelvene, Frictionen des Bauches und vorsichtiges Ziehen am Nabelstrange die Austreibung der Placenta befördern; *„la patience est ici la vertu, qu'il faut surtout recommander."* Als *„circonstances, qui permettent ou obligent de retarder la délivrance"* nennt er die Atonie des Uterus, die krampfhafte Contraction des Mutterhalses und die zu feste Adhäsion der Placenta. Als *„circonstances, qui exigent une prompte délivrance"* führt er: 1) Hämorrhagien und 2) Convulsionen und Ohnmachten an; jedoch beschränkt er diese Indicationen noch sehr. Bei Blutflüssen, welche von allgemeiner Plethora oder von Verwundung und Zerreifsung herrühren, widerräth er die künstliche Wegnahme; dagegen hält er bei Blutflüssen mit Atonie der Gebärmutter, wenn auf den Gebrauch von *secale cornutum* der Uterus sich zusammenzieht, letzterem aber die zur Austreibung der Placenta nöthige Kraft fehlt, die künstliche Extraction für nothwendig; bei inneren Blutungen soll man das, was den Muttermund verstopft (also auch die Placenta, wenn sie das Hindernifs abgiebt) hinwegnehmen, den Krampf, der denselben etwa verschliefst, beseitigen und die Contraction des Uterus fördern. Gegen Convulsionen und Ohnmachten empfiehlt er *antispasmodica*, wenn aber gleichzeitig Blutflufs als Ursache derselben vorhanden ist, so soll man diesen möglichst rasch (eventual. durch künstliche Entfernung der Nachgeburt) stillen.

Berger („Ueber die Zurückbleibung der Placenta" in *Transactions of the Physico-Medical Society of New-York. Vol. 1. 1817*) fürchtet sehr wenig von dem Zurückbleiben

der Nachgeburt und glaubt, daſs die künstliche Lösung derselben fast immer unterbleiben und ohne Nachtheil durch eine medizinische Behandlung umgangen werden kann.

Hier ist der passende Ort um noch einiger Mittel zu erwähnen, durch deren Anwendung nach der Meinung mancher Geburtshelfer die künstliche Lösung der Nachgeburt ganz oder gröſstentheils unnöthig wird; es sind dies namentlich kalte Einspritzungen in die Nabelvene und das *Secule cornutum*.

B. Mojon, *Prof. emerit.* zu Genua, schlug (in *Omodei Annali univ. de medicina. 1826. July*) vor, mittelst einer Spritze aus der Nabelvene so viel Blut wie möglich auszuziehen und dann kaltes, mit Essig gemischtes, Wasser in dieselbe mit einiger Gewalt einzuspritzen. Hiedurch sollen nicht bloſs vorhandene heftige Blutflüsse sicher gestillt, sondern auch der Uterus zu kräftiger Contraction und zur Ausstoſsung der adhärirenden Nachgeburt veranlaſst werden. Von Naegelé und Anderen ist dies Mittel zum Versuch empfohlen, von Hoffmann in Bernburg auch bei einer Adhäsion der Placenta mit krampfhafter Verschlieſsung des Muttermundes mit günstigem Erfolg angewendet worden.

Das Mutterkorn, welches wohl allgemein von den Geburtshelfern als ein sehr wirksames Mittel zur Beförderung der Contraction der atonischen Gebärmutter vor oder nach der Ausscheidung der Nachgeburt geschätzt und angewandt wird, ist von mehreren geachteten Geburtshelfern, namentlich Stearns, Shallcroſs, Ostrums, nicht bloſs als das wirksamste Mittel bei Blutflüssen wegen Atonie des Uterus und partieller Lösung der Placenta, sondern überhaupt als Mittel, um die Lostrennung und Ausstoſsung der zurückbleibenden Nachgeburt zu bewirken, empfohlen worden.

Eine ausgedehntere Anwendung findet die künstliche Lösung der Nachgeburt in Deutschland seit Beginn dieses Jahrhunderts bei Henschel, Weidmann, Carus, Schmitt, Naegelé, Prieger, Stein *jun.*, Hayn, Hüter, Ritgen, Kluge, Busch u. A.

Henschel ward zu seiner Schrift: „Kann und darf die Nachgeburt unbedingt zurückgelassen werden?" (Breslau 1805) durch den ihm zur Last gelegten Todesfall einer Frau veranlafst, bei der er die zurückgebliebene Nachgeburt zu lösen versuchte, die Lösung aber „wegen Widerspenstigkeit" der Entbundenen nicht vollbrachte. Das Gerücht sagte, H. habe durch seine Lösungsversuche die Frau umgebracht; er selbst bezeichnet den Fall als einen solchen, in welchem die Frau wegen *retentio placentae* am 7ten Tage nach der Entbindung starb. — Im Allgemeinen erklärt sich H. für bedingte künstliche Lösung.

„In den allermeisten Fällen," sagt er, „ist das Ablösen der Nachgeburt ein Werk der Natur, das früher oder später vollzogen wird und zwar auf die gelindeste Art. Uebereilt man dies Naturgeschäft mit kühner, plumper Hand, so können die traurigsten Folgen für die Gebährenden entstehen: Blutergiefsungen, Fruchthaltervorfälle, lebenslängliche Schmerzen, ja — der Tod." Als den dringendsten und häufigsten Fall von Regelwidrigkeit im Nachgeburtsgeschäft bezeichnet er den: wenn die Nachgeburt zum Theil getrennt, zum Theil fest sitzt, und davon gefährlicher Blutflufs entstanden ist, wo in kurzer Zeit der Tod erfolgt, wenn nicht die schleunigste Hülfe eintritt. Hier sei die rasche manuelle Lösung und Extraction das einzige sichere Mittel, um dem Blutströmen mit einem Mal ein Ende zu setzen; sonst entstünde entweder der Tod durch Hämorrhagie oder fauligtes Nervenfieber oder unbezwingliche Schwäche und Kopfschmerzen.

J. P. Weidmann in Mainz (Entwurf der Geburtshülfe. 1808) sagt: „Die Austreibung der Nachgeburt ist wie die des Kindes ein Werk der Natur; die allzuschleunige Herausschaffung der Placenta liegt nicht in der Absicht der Natur. Die Kunst mufs aber einschreiten, wenn die Natur in ihren Verirrungen und auf dem Wege des Verderbens zurecht zu weisen ist."

Carus (Gynäkologie. Thl. 2. Leipz. 1820) räth, wenn die natürliche Trennung der Nachgeburt langsam erfolge, jedes

gewaltsame Ziehen am Nabelstrange zu meiden und, so lange keine regelwidrige andere Zustände, vorzüglich keine Blutergiefsungen, eintreten, ruhig zu warten; wenn sich indefs der Abgang des Mutterkuchens über 2—3 Stunden verzögere, so sei ein krankhafter Zustand vorhanden, der seiner Natur nach behandelt werden müsse. Bei partieller Trennung mit Blutung soll man die Contraction des Uterus zu steigern suchen, bei sehr heftigem Blutsturz aber die künstliche Lösung vornehmen und dann Injectionen nebst Einreibungen machen, innerlich *Tinct. cinnamomi* geben. Bei allgemein fest adhärirender Placenta, wo eben keine Blutungen zu fürchten seien, soll man mit den Versuchen, den Uterus zur Contraction zu reizen, ein bis zwei Tage fortfahren und zugleich fäulnifswidrige Injectionen machen, den 3ten Tag jedoch das Lösbare künstlich hinwegnehmen, weil sonst Fäulnifs eintrete.

Auch Fr. C. Naegelé ist der gemäfsigt activen Methode zugethan; seine Behandlung der Nachgeburtszögerungen ist im Allgemeinen eine rationell-ätiologische; dynamische Ursachen der verzögerten Ausscheidung der Placenta, sucht er auf dynamischem Wege zu beseitigen; die mechanische manuelle Kunsthülfe läfst er dann eintreten, wenn das rationell ärztliche Verfahren besonders wegen gleichzeitiger mechanischer Hindernisse nicht zum Ziele führt und wenn durch profuse, nicht anders zu stillende Blutungen oder bei zu langem Zurückbleiben der Placenta durch eine *metritis septica* Gefahr für das Leben der Entbundenen zu fürchten steht.

Interessant ist Naegelé's Zusammenstellung von 8, theils von ihm selbst, theils von anderen Geburtshelfern beobachteten Fällen, in denen die Nachgeburt, deren künstliche Lösung versäumt oder nicht thunlich war, resorbirt wurde, so dafs überhaupt nichts von derselben zu Tage kam. („Ueber das gänzliche Zurücklassen oder Nichtzumvorscheinkommen der Nachgeburt oder eines Theils derselben nach der Austreibung der Frucht." In den Heidelberg. klin. Annalen. Bd. VII. pag. 425 ff. 1831.)

W. J. Schmitt, Prof. in Wien (Ueber das Zurücklassen

der Nachgeburt. Frankf. a. M. 1822. Aus v. Siebold's Journal für Geburtshülfe. 3. Bd. 3. St.), erklärt, er wolle nicht die Passivität für die Behandlung der Nachgeburtsstörungen in Schutz nehmen, vielmehr ist er der Meinung, daſs die groſsen Gefahren, in welche manche Gebärende durch Verzögerung der Nachgeburt gerathe, durch frühzeitige Kunsthülfe hätten abgewandt werden können. Andrerseits giebt er den Rath, in Fällen, wo bei instehenden groſsen Gefahren beides, das Vermögen der Kunst und das Vermögen der Natur unberechenbar seien, lieber der Natur zu vertrauen, als sie durch eine gewagte Kunst um ihre letzten Kräfte zu bringen. Um zu zeigen, daſs selbst in solchen verzweifelten Fällen noch nicht Alles verloren sei, daſs auch da die Natur noch einen günstigen Ausgang herbeiführen könne, führt Verf. eine Anzahl interessanter Fälle von Nachgeburtsverzögerung an.

In 4 Fällen waren Stücke der Placenta zurückgeblieben, gingen aber später von selbst und unter einiger Nachhülfe ab und die Frauen genasen. Unter 4 anderen Fällen, in denen die ganze Placenta zurückblieb, verliefen 2 endlich zur Genesung; eine Frau starb, welche sich der Operation widersetzt hatte und eine andere, obgleich die künstliche Lösung und Wegnahme der Nachgeburt geschehen war.

Stein d. J. („Lehre der Geburtshülfe." 2ter Thl. Elberfeld 1827) lehrt: nach der Geburt des Kindes, wenn die Gebärmutter sich zusammengezogen hat und Erscheinungen von geschehener Lösung der Nachgeburt eingetreten sind, die Nachgeburt durch Zug und Druck am Nabelstrange herauszunehmen. Wenn die Entbundene angegriffen ist, so soll man ihr Ruhe vergönnen — einige Stunden lang, ja selbst bis zum anderen Tage. Als eine Hauptursache der Nachgeburtszögerungen betrachtet Stein die Atonie des Uterus, legt aber besonderes Gewicht auf die Unterscheidung der *atonia spuria* und *atonia vera*. Bei ersterer, welche mit einem plethorischen und Reizungs-Zustand des Uterus verbunden sei und darum auch oft in eigentlichen Krampf des Uterus (Incarceration der Placenta) übergehe, sei ein Blutfluſs nicht zu fürch-

ten, deshalb auch keine Eile nöthig; vielmehr helfe sich die Natur hier meist in kürzerer oder längerer Zeit; nur bei zu langer Verzögerung hält er hier die manuelle Lösung und Wegnahme der Placenta für zweckmäfsig. Bei *atonia vera* aber (nach erschöpfenden Einflüssen), wo leicht ein gefährlicher Blutflufs entstehe, gebiete der Eintritt des letzteren die künstliche Hinwegnahme, wenn andere Mittel nicht bald hilfreich werden. Die andere Hauptursache der Nachgeburtszögerungen gebe die (allgemeine oder örtliche) Ausartung der Placenta, wodurch letztere zu fest adhärire; auch da soll man die künstliche Lösung vornehmen, sobald man diese Abnormität wahrgenommen habe.

Ein ähnliches gemäfsigt actives Verfahren räth auch Dr. J. G. P. Prieger an, in seinem „Versuch einer Beantwortung der Frage: unter welchen Bedingungen soll und mufs der Geburtshelfer die Nachgeburt entfernen und unter welchen darf er deren Lösung den Kräften der Natur überlassen?" (Rust's Magazin etc. Bd. 23. p. 3—47. Berl. 1827.)

C. Chr. Hüter (Pathologie und Therapie der 5ten Geburtsperiode. Marburg 1828) verwirft jede Zeitbestimmung zur Vornahme der künstlichen Nachgeburtslösung und will bei *retentio placentae* die Behandlung nach den Ursachen derselben und nach den obwaltenden Zufällen einrichten. Indicationen zur künstlichen Lösung sind ihm: 1) Blutsturz und 2) Verwachsung der Placenta, wenn diese anderen Mitteln nicht bald weichen.

Hayn, jetzt Prof. in Königsberg („Ueber Ursachen, Wesen, Erkenntnifs, Einflufs und Behandlung der verschiedenen Nachgeburtszögerungen," in dessen Abhandlungen aus dem Gebiete der Geburtshülfe. Bonn 1828), unterscheidet folgende Ursachen der Nachgeburtszögerung: *I.* Atonie: 1) *atonia directa s. vera*, 2) *atonia plethorica*, 3) *atonia neurica*; *II.* Krampfzustand des Uterus; *III.* Verwachsung und *IV.* Entartung des Mutterkuchens. Bei der directen Atonie soll man einige Stunden lang zweckdienliche Mittel versuchen; wenn diese erfolglos sind, die künstliche Lösung vornehmen; jedoch

wenn ein subinflammatorischer Zustand des Uterus oder durch den endlich gestillten Blutfluſs ein hoher Grad von Schwäche zugegen ist, so soll man die künstliche Lösung möglichst verschieben. Bei der plethorischen Atonie soll man länger exspectativ verfahren, weil einiger Blutfluſs heilsam sei; bei der *atonia neurica* aber nach Anwendung krampfstillender Mittel bald zur künstlichen Lösung schreiten, weil hier die Blutung schädlich wirke. Der Krampfzustand des Uterus mit Plethora oder örtlicher Reizung erfordere ein exspectatives und Reiz milderndes Verfahren; bei gleichzeitiger allgemeiner Reizbarkeit des Nervensystems aber, nach Anwendung von Nervinis, die künstliche Lösung, sobald Blutung eintrete. Bei Verwachsung und Entartung des Mutterkuchens soll der letztere künstlich gelöst werden. Nach vorzeitigen Geburten räth H. ½—¾ Stunden auf Contractionen des Uterus zu warten, sodann diese durch geeignete Mittel zu befördern; bleiben diese erfolglos, nach einigen Stunden die Placenta künstlich loszuschälen; wenn dies aber unmöglich, andere Behandlung der zurückbleibenden Nachgeburt eintreten zu lassen.

Unter anderen gewichtigen Autoritäten in Deutschland, die einer gemäſsigt-activen Methode bei Behandlung der Nachgeburt das Wort reden, mag es genügen hier noch Ritgen, Kluge und Busch nahmhaft zu machen. Des Letzteren Ansichten, die derselbe bei mündlicher Diskussion über diesen Gegenstand in einer Sitzung der geburtshülflichen Gesellschaft darlegte, sind an einem anderen Ort in diesen Verhandlungen bereits ausführlich erwähnt.

In Frankreich finden wir das *juste milieu* Hinsichts der Nachgeburtsbehandlung gleichfalls wohl vertreten, unter Anderen in Velpeau (*Traité élémentaire de l'art des accouchemens. Paris 1829. T. 2*). Er unterscheidet die *délivrance naturelle et compliquée;* die erstere soll man durch zweckmäſsigen Zug an der Nabelschnur unterstützen, die letztere nach den Ursachen der Complication behandeln. Bei Atonie des Uterus, bei zu groſser Placenta und bei Contraction des Mutterhalses soll man exspectativ und rationell ärztlich ver-

fahren; ebenso bei Einsackung der Placenta, jedoch soll bei hinzutretenden Hämorrhagien und Convulsionen die Einsakkung manuell bewältigt und die Nachgeburt hinweggenommen werden. Die Zerreifsung des Nabelstranges soll man zu verhüten suchen; wenn sie aber einmal geschehen, ruhig warten, so lange keine dringende Zufälle eintreten. Bei zu fester Adhäsion soll man die Placenta durch Ziehen am Nabelstrang und, wenn dies nicht gelingt, durch künstliche Abschälung entfernen, zu feste Theile aber sitzen lassen und die durch Fäulnifs drohende Gefahr durch Einspritzungen abwenden. Bei Blutflufs, mag Atonie, Krampf, Plethora oder Reizung die Ursache sein, soll stets die Nachgeburt, welche jedenfalls die Blutung unterhält und verschlimmert, eilig entfernt werden; ebenso bei Convulsionen und Ohnmachten. *Secale cornutum* und Mojon's Einspritzungen hält V. bei Atonie mit Blutflufs und bei krankhafter Adhäsion für des Versuches werth, bevor man die Hand in die Gebärmutter einführt.

Auch Dewees in Philadelphia (*A compendious System of Midwifery etc. 1828*) will im Allgemeinen den Grundsatz befolgen: Die Nachgeburt ohne Einführung der Hand herauszubefördern. Zögerung der Nachgeburtsausscheidnng durch Mangel an Contraction des Uterus und durch zu feste Adhäsion der Placenta soll durch zweckdienliche, Contraction befördernde, ärztliche Behandlung, nur im äufsersten Nothfall durch künstliche Lösung gehoben werden. Bei Einsackung und Einschliefsung der Placenta, so wie bei abgerissenem Nabelstrang soll die eingeführte Hand die Nachgeburt herausschaffen. Blutflüsse, welche der, auf eine stärkere Contraction des Uterus hinzielenden, Behandlung nicht weichen, erfordern die künstliche manuelle Lösung.

Wir kommen nun zu den Männern, welche der künstlichen Nachgeburtslösung den weitesten Spielraum gestatten und dieselbe nicht lange nach der Geburt des Kindes, meistens auch bei Abwesenheit dringender Zufälle, prophylaktisch zur Abwendung möglicher Gefahren ausgeführt wissen wollen. Unter den Deutschen sind hier besonders zu nennen:

Osiander, **Jörg**, **Schmidtmann**, **d'Outrepont**, **Ulsamer**, **Kilian**, **Horn**, **Ed. C. J. v. Siebold**, **Riecke**, **Schmidt** in Berlin und **Hohl**.

Osiander (F. B. der Vater) hatte schon zu Ende des vorigen Jahrhunderts in einem Aufsatz: „Ueber die künstliche Wegnahme der nach einem Abortus zurückgebliebenen Theile des Mutterkuchens" (in **Loder's** Journal etc. Bd. II. St. 2) sich dahin ausgesprochen, dafs man frühzeitig die Kunst ins Mittel treten lassen müsse, um die Frauen von der Nachgeburt zu befreien, und hatte für den Fall, wo er mit den Fingern nach Abortus wegen des beschränkten Raumes nicht ausreichen konnte, den Gebrauch eines Steinlöffels angerathen. Bei den zeitigen Geburten hielt er Rückbleibsel des Mutterkuchens für noch gefährlicher, als bei unzeitigen, wegen der eintretenden Hämorrhagien.

In dem, von **Osiander** d. J. (J. F.) 1825 herausgegebenen, 3ten Bde. des Handbuchs der Entbindungskunst werden, als Folgen der ganz oder theilweise zurückgebliebenen Nachgeburt: schmerzhafte Nachwehen, Blutsturz, Absonderung und Resorption fauler Jauche, Metritis, Erbrechen, typhöses Fieber, Abzehrung angegeben; ja der Geburtshelfer habe selbst die Entstehung von Karbunkeln zu fürchten. —

Die Behandlung der Nachgeburtsverhaltung soll nach den Ursachen geschehen, doch ist die künstliche Entfernung der Nachgeburt dem Verfasser fast für alle Fälle das sicherste und nicht lange zu verschiebende Mittel.

Jörg in Leipzig (Handbuch der Geburtshülfe. 3te Aufl. 1833) erklärt die Nachgeburt nach der Ausstofsung des Kindes für einen unnützen, ja oft schädlichen, Körper für die Wöchnerin und will, dafs der Geburtshelfer immer, so wie es die Natur thue, die Entfernung derselben bald nach der Geburt des Kindes mit möglichster Schonung bewerkstellige.

Seiler, Kreisphysikus in Hoxter (v. **Siebold's** Journal. Bd. IV. St. 3 und Bd. V. p. 619 ff.), will durch eine zeitige Hinwegnahme der Nachgehurt möglichen Blutungen und anderen üblen Folgen vorbeugen.

Schmidtmann (*Summa observationum medicarum ex praxi clinica triginta annorum depromtarum. Berol. 1826. Vol. III. cap. 5*) hat es sich zum Gesetz gemacht, stets eine Stunde nach der Geburt des Kindes die Placenta, wenn sie bis dahin nicht abgegangen ist, künstlich zu entfernen.

Ulsamer, ein Schüler Siebold's, dann aber 11 Jahre lang Assistenzarzt in der d'Outrepont'schen Entbindungsanstalt in Würzburg, erklärt sich („das Nachgeburtsgeschäft und seine Behandlung." Würzburg 1827) mit d'Outrepont für den Grundsatz: „Sobald die Mutter nach der Geburt des Kindes sich erholt hat — und hierzu bedarf sie allerhöchstens einiger Stunden, — ist es am sachdienlichsten, die künstliche Lösung des Mutterkuchens vorzunehmen."

Kilian (Die Geburtslehre etc. Frankfurt a. M. 1840. 2ter Thl. p. 287) will nicht bloſs bei jedem gefahrvollen Zufall in der Nachgeburtsperiode, als da sind: Blutfluſs, Convulsionen, tiefe Ohnmachten u. s. w., ohne Säumen die Nachgeburt entfernen, welche hier entweder Veranlassung der Zufälle oder doch eine ungünstige Complication abgebe, sondern auch in allen Fällen von Verhaltung, nach 2 Stunden lang fortgesetzter vergeblicher Behandlung der Ursachen der Verzögerung, zur künstlichen Hinwegnahme schreiten.

Ebenso J. Ph. Horn in Wien (Lehrbuch der Geburtshülfe. 3te Aufl. 1838).

Riecke, ein Schüler Froriep's, der aber durch eigne Beobachtungen und durch die Lehren Osiander's und d'Outrepont's zu anderen Ansichten gebracht wurde, sagt in seinem Vorwort zu Blumhardt's Schrift: „Ueber das baldige künstliche Entfernen der Nachgeburt." (Stuttg. 1830): „Alles hat seine Zeit, aber die ersten Stunden nach der Geburt sind die Zeit für die künstliche Lösung der Nachgeburt." Von jeder Zögerung fürchtet er früher oder später Blutungen oder Faulfieber; einen glücklichen Ausgang hält er für seltene Ausnahme.

In dem neusten gesetzlich eingeführten Hebammenbuch für die preuſsischen Staaten (v. J. H. Schmidt), wird bei

Regelwidrigkeit und Zögerung des Nachgeburtsgeschäftes die allgemeine Regel aufgestellt: „Jede Nachgeburt, sie mag festsitzen aus welcher Ursache sie wolle, mufs weggenommen werden und die Hebamme darf unter keiner Bedingung die Fäulnifs derselben im Mutterleibe und die allmählige Wegspülung durch die Wochenreinigung abwarten; bei vorhandener Blutung ist die schleunigste Wegnahme nöthig, darum kann die Hebamme, wenn kein Geburtshelfer zu haben ist, selbst einschreiten; bei nicht vorhandener Blutung ist zwar auch Wegnahme nöthig, aber es kommt auf einige Stunden Unterschied nicht an und es ist daher der Geburtshelfer abzuwarten."

Ed. C. J. v. Siebold (Lehrbuch der Geburtshülfe. Berlin 1841) giebt zu, dafs man die Ausscheidung der schon gelösten Nachgeburt der Natur überlassen könne, wenn keine üblen Zufälle hinzutreten, jedoch zieht er es auch hier vor, durch einen Handgriff die Placenta herauszufördern; wenn aber ein bedeutender Gebärmutterblutflufs oder beginnende Krampfzufälle oder Einsackung der Placenta eingetreten, oder die Placenta übermäfsig grofs ist, so soll ungesäumt dieselbe mit eingeführter Hand entfernt und die zu fest adhärirende Nachgeburt unter allen Umständen (sofern es thunlich) künstlich gelöst werden.

Hohl (Vorträge über die Geburt des Menschen. Halle 1845) hält es für ein, durch die Erfahrung bestätigtes Factum, dafs durch ein frühes künstliches Eingreifen nie geschadet, durch ein verzögertes aber die Entbundene in die gröfste Gefahr gebracht werden kann. Allenfalls will er, wenn keine Umstände Eile gebieten, der Natur $\frac{1}{4}$ Stunde Zeit lassen; ein längeres Warten erklärt er für durchaus fehlerhaft, weil man den oft plötzlich eintretenden Moment heftigen Blutsturzes oder einer krampfhaften Einsackung der Placenta nicht vorher bestimmen könne.

Unter den Franzosen ist aufser Anderen Maygrier hier zu nennen, welcher (in seinen *„Nouvelles démonstrations" etc. 18ième livraison. Paris 1814*) der Ansicht ist: *„Une*

fois l'enfant sorti de la matrice le placenta est trop souvent la source des plus graves accidens. D'après ces motifs nous croyons qu'on doit sans crainte exécuter la délivrance artificielle, quand après une heure ou deux au plus le placenta n'est pas encore détaché de la matrice et par conséquent la femme délivrée."

Unter den Engländern sind diese Ansichten seit Beginn des letzten Jahrhunderts fast allgemein geworden.

John Burns (*The principles of Midwifery etc. London 1809.* Deutsch von Kölpin. Stettin 1820 und von Kilian. Bonn 1834) stellt die beiden Hauptgrundsätze für die Behandlung des Nachgeburtsgeschäftes auf: 1) das Wochenzimmer nie früher zu verlassen, als bis die Placenta erschienen ist und 2) wenn 1 Stunde nach der Geburt des Kindes dies noch nicht geschehen ist, dann zu Hülfe zu kommen, weil sonst Gefahr eintreten kann. — Das zu fest Sitzende soll zurückgelassen werden.

Auch Clarke in Dublin („Ueber die Zurückbleibung der Placenta" in *Transactions of the Association of Fellows and Licentiates of the King's and Queen's College of Physicians in Ireland. Vol. I. Dublin 1817*) theilt gleiche Ansichten mit.

Merriman (*Synopsis of the various Kind of difficult Parturitions.* Deutsch von Kilian. Manheim 1826) geht von dem angeblichen Erfahrungssatz aus, dafs bei der naturgemäfsen Entbindung die Ausstofsung der Nachgeburt binnen 10—20—30 Minuten nach der Geburt des Kindes geschehe. Wenn mehr denn 1 Stunde vergangen sei, so könne man wenig Hoffnung haben, dafs die Uterinthätigkeit allein die Nachgeburt ausstofsen werde und es sei daher gerechtfertigt, dann dieselbe künstlich hinwegzunehmen. Jedoch stellt er es dem Urtheil und der Vorsicht der Geburtshelfer anheim, ob sie nach Umständen, wo keine Gefahr droht, auch dann noch 1—2 Stunden warten wollen.

Rob. Lee (*Lectures on the Theory and Practice of Midwifery. London 1844*) unterscheidet 3 Ursachen der Nach-

geburtszögerung, nemlich: 1) Atonie; 2) krampfhafte und unregelmäfsige Contraction der Gebärmutter und 3) krankhafte Adhäsion der Nachgeburt. Die Behandlung soll nach den Ursachen sich richten; jedoch nach 1 Stunde soll, die Ursache sei, welche sie wolle, die Nachgeburt künstlich entfernt werden.

Schliefslich müssen wir des Versuches erwähnen, durch numerische Zusammenstellung einer grofsen Menge von Nachgeburtsstörungen, unter Berücksichtigung des dagegen eingeschlagenen Kunstverfahrens und des erfolgten glücklichen oder unglücklichen Ausganges, die Vorzüglichkeit der künstlichen Nachgeburtslösung nachzuweisen. Namentlich hat Frings in seiner *Dissert. de dignitate artificialis placentae solutionis* (*Bonnae 1830*) eine solche Zusammenstellung geliefert, zu der er das Material aus Riecke's „Beiträgen zur geburtshülflichen Topographie Würtembergs." (Stuttgart 1827), Ulsamer's „Das Nachgeburtsgeschäft und seine Behandlung." (Würzburg 1827) und Blumhardt's „Ueber das baldige künstliche Entfernen der Nachgeburt. Mit einem Vorwort von Prof. Riecke." (Stuttgart 1830) entnommen hat. Das von Frings erhaltene Resultat lautet: Unter 285,611 Geburten waren 2170 Nachgeburtsstörungen; in 2121 Fällen wurde die Nachgeburt künstlich gelöst und es starben 206 Frauen, also 1 unter 10¼; in 36 Fällen fand ein „passives Verfahren" oder „blofse Naturhülfe" statt und es starben 31 Frauen, also 1 unter 1⅛; in 13 Fällen, wo eine Behandlung mit äufseren und inneren Mitteln stattfand, starb keine Frau.

Ohne mich in eine Kritik dieser Zusammenstellung und der, aus derselben gezogenen, Schlufsfolgerungen einzulassen, will ich nur kurz anführen, dafs es nicht schwer halten würde, durch Zusammenstellung der Erfahrungen von solchen Männern, welche der künstlichen Nachgeburtslösung abhold waren, ganz entgegengesetzte Resultate zu gewinnen. Ich bin aber der Meinung, dafs überhaupt durch solche numerische Zusammenstellung nicht viel gewonnen wird, wenn man nicht auf die individuellen Eigenthümlichkeiten der einzelnen Fälle

die sorgsamste Rücksicht nimmt. Zwischen einem planlosen Nichtsthun und der ohne Unterschied vorgenommenen künstlichen Nachgeburtslösung liegt ein grofses weites Gebiet zweckmäfsiger rationeller Kunsthülfe, über deren Werth im Verhältnifs zur künstlichen Lösung der Nachgeburt nicht durch obiges ungünstiges Resultat des sogenannten „passiven Verfahrens" abzuurtheilen ist.

Welche Stelle der manuellen Fortnahme der Nachgeburt unter anderen Heilmafsregeln nach ätiologisch-rationellen Prinzipien bei Regelwidrigkeiten des Nachgeburtsgeschäftes anzuweisen sei, das ist der Punkt, über den die Männer von Fach fortan eine Vereinigung ihrer Ansichten zu erzielen haben.

---

3. Ueber chronische Metritis.

In der Sitzung vom 12ten Mai 1846 las Dr. Ruge über chronische Metritis. Er hob in seinem Vortrage hervor, dafs unter allen Affectionen der Gebärmutter die chronische Blutüberfüllung, Anschoppung und Entzündung die bei weitem am häufigsten stattfindende Krankheit sei; eine Menge Fälle von sogenannter Amenorrhoe, Dysmenorrhoe, *Fluor albus*, Menstruationsstörungen und ganz besonders häufig zu profuse Menstruation und Blutflüsse hätten lediglich ihren Grund in einem chronischen Congestiv- und Entzündungs-Zustand der Gebärmutter. Diejenigen Aerzte, welche in der Amenorrhoe nichts Anderes als eine mangelnde Blutausscheidung aus dem Uterus, und in der profusen Menstruation nur eine gröfsere Quantität ausgeschiedenen Blutes sähen, und demgemäfs in

dem einen Falle mit Emmenagogis, in dem andern mit adstringirenden Mitteln dem Körper zusetzten, handelten rein symptomatisch und könnten sich keines dauernden Erfolges ihrer Behandlung erfreuen. Eine rationelle und *in praxi* möglichst glückliche Therapie kümmere sich vor Allem um eine richtige Würdigung des örtlich stattfindenden Krankheitsprozesses Eine genaue Exploration des Uterus seï daher in jenen Fällen unerläſslich. Zeige sich nun die Gebärmutter angeschwollen und empfindlich, so müsse die antiphlogistische Curmethode in Anwendung gezogen werden, das Allgemeinbefinden sei welches es wolle. Blutentziehungen, wiederholte Application von Blutegeln an den Unterleib, an's Kreuz, an den Damm, an die groſsen Schamlefzen oder am wirksamsten unmittelbar an den Uterus, dazu der Gebrauch von ausleerenden Mittelsalzen in Gestalt der natürlichen salinischen Wässer oder der künstlichen (kohlensaures Bitterwasser oder ganz besonders das doppelt kohlensaure Magnesia-Wasser), das seien die Mittel, auf die man sich verlassen müsse und welche in den meisten Fällen einen sichern Erfolg gewährten. Erst später nach Beseitigung aller entzündlichen Symptome seien tonisirende Mittel, namentlich das Eisen, am Platz. Aus diesem Gesichtspunkte lasse sich auch erklären, warum Franzensbad bei den genannten Leiden so vortreffliche Dienste leiste, namentlich wenn man der Franzens-Quelle den reichlichen Gebrauch der Salz- und Wiesen-Quelle voranschicke. — Bei *metritis ex causa syphilitica* empfahl Dr. R. statt salinischer Abführungen, eine Pillenmasse von Calomel, Aloë, Rheum und bittern Extracten und den nachfolgenden Gebrauch des Jodkali.

Die Gesellschaft stimmte im Allgemeinen diesen von Dr. R. ausgesprochenen Grundsätzen über chronische Metritis vollkommen bei; es wurden noch eine Menge einzelner Erfahrungen angeführt, durch welche einerseits die Vortheile der antiphlogistischen Methode, andrerseits die Nachtheile einer zu frühen tonisirenden und adstringirenden Behandlung dargethan wurden. — Zur Nachbehandlung der chronischen Ge-

bärmutterentzündung hob Dr. Mayer besonders noch die Uterus-Douche als äufserst wirksam hervor*).

---

*) Der Spritzenmacher Schneider, Bollengasse 10a, verfertigt ein von ihm angegebenes, äufserst zweckmäfsiges Instrument zu Injectionen in die Mutterscheide und zur *douche ascendant* für den Uterus. Dasselbe ist nach Art der Clysopomps mit 2 elastischen Röhren, einem Zuleitungs- und einem Injectionsrohre versehen, hat aber den Vortheil, dafs durch ein Pumpwerk, ähnlich dem der gewöhnlichen Feuerspritzen, der Strahl nicht Absatzweise wie bei den Clysopomps, sondern fortlaufend in gleichmäfsiger, ziemlich beträchtlicher Stärke bewirkt wird. Das Instrument kann leicht ohne Beihülfe einer anderen Person gehandhabt werden, und empfiehlt sich aufserdem durch seinen geringen Umfang, seine leichte Tragbarkeit, so dafs es bequem mit auf Reisen genommen werden kann und den niedrigen Preis von 8½ Thlr.

III.
Vorträge einzelner Mitglieder der Gesellschaft.

---

1. Ueber die Krankheiten des Eies und der Placenta.

Von
Dr. August Gierse.

Herausgegeben von Dr. Heinrich Meckel.

Gierse, welcher vor einem Jahr durch Lungentuberculose einen zu frühen Tod fand, hat dem Herausgeber seine hinterlassenen Papiere zum Druck übergeben. Es sind diefs einmal 15 Fälle von Krankheiten der Placenta und des Eies mit Epikrisen, von denen ein Theil im Sommer 1845 an die geburtshülfliche Gesellschaft zu Berlin eingesandt wurde; zweitens fortgesetzte Untersuchungen über die thierische Wärme, die sich an Gierse's Inauguraldissertation *Quaenam sit ratio caloris organici etc.* anschliefsen. Letztere sollen erst später dem Druck übergeben werden. Die Beobachtungen Gierse's über die Krankheiten der Placenta und des Eies bestanden nur in Beschreibungen einzelner Fälle, welche sich durch eine musterhafte Genauigkeit auszeichnen und eben dadurch zu interessanten, originellen, von den bisherigen Ansichten zum Theil sehr abweichenden Schlüssen geführt haben. Es fehlte dabei bisher die Benutzung der Literatur und es fehlten all-

gemeinere Betrachtungen, beides hat der Herausgsber hinzufügen zu müssen geglaubt. Es fehlt in dieser Zeitschrift der Raum, um ausführlicher das ganze Thema auseinander zu setzen und der Herausgeber hat daher theils den Gierseschen Text verkürzt, theils von eigenen Zuthaten nur das Nothwendigste hinzugefügt.

I. Die Krankheiten des Eies vor der Bildung der Placenta.

1. Normales Verhalten.

Noch ehe das Ei in den Uterus tritt, bildet sich im letzteren eine eigenthümliche Membran, die Decidua. Nach den Ansichten der meisten Schriftsteller seit Hunter ist die Decidua eine Membran, welche physiologisch mit den Croupmembranen der Schleimhäute in eine Kategorie fällt. Bei ihrer ersten Bildung stellt sie eine flüssige, weifse Exsudation oder katarrhalische Absonderung dar, später aber eine feste Schicht; diese feste Schicht ist von vorn herein nur locker mit der Uterinschleimhaut verklebt und nicht durch Blutgefäfse verwachsen. Sie selbst enthält von vorn herein niemals Blutgefäfse, sondern besteht nach der mikroskopischen Untersuchung nur aus Epitelialzellen der Uterinschleimhaut, welche durch einen nicht organisirten Faserstoff mit einander verklebt sind; andere histologische Elemente finden sich niemals vor. In den letzten Monaten des Eilebens findet man diese Faserstoffmembran in normales Bindegewebe verwandelt und gleichzeitig haben sich in den Rudimenten der Decidua nahe an der Placenta Blutgefäfse gebildet, welche Bischoff schon durch Injection darstellte. Diese Membran verhält sich demnach vollkommen als ein plastisches, Anfangs structurloses (*anhiste*) Exsudat, welches sich später organisiren und Blutgefäfse erhalten kann.

Bevor noch diese Membran sich bildete, ist im Uterus

nach der Empfängnifs die Schleimhaut aufgequollen und (wie bei jeder Menstruation) entstanden auf der Schleimhaut zottige Verlängerungen. Diese zottigen Verlängerungen stecken in der Decidua, und verschwinden allmählig wieder am gröfsten Theil des Uterus, indem sich die Turgescenz überall, aufser an der Plazentarstelle vermindert; dann ziehen sich die Zotten wieder in das Niveau der Schleimhaut zurück, aber es bleiben in der Decidua eine Menge kleiner Löcherchen zurück, die früher von den Zotten ausgefüllt wurden. Von dieser Darstellung weichen nur Sabatier, Oken, Seiler und E. H. Weber ab; sie behaupten entweder, dafs die ganze Schleimhaut sich späterhin abstofse und so zur Decidua werde, oder dafs nur die in den Zotten verlängerten *glandulae utriculares* des Uterus sich abstofsen. *A priori* ist diese Ansicht sehr unwahrscheinlich; denn eine Continuitätstrennung in weichen organischen Geweben kann nur durch 2 organische Prozesse, Eiterung oder Brand bewirkt werden, und von beiden kann offenbar bei der Abstofsung der Decidua nicht die Rede sein. *A posteriori* ist die Ansicht zu widerlegen, denn die abgestofsene Decidua hat niemals die Structur der Uterinschleimhaut und enthält niemals abgestofsene Drüsenfollikel, niemals von Anfang an Blutgefäfse. Auch stützt sich die Ansicht der genannten Autoren nur auf unvollkommene Reihen von Beobachtungen und ist daher nicht zu billigen.

Zur Zeit, wo das Ei zum Uterus gelangt, ist die ganze Schleimhaut des Uterus aufgequollen und die Mündung der Tuba ist durch die *decidua vera* verschlossen. Das Eichen drängt nun die Decidua vor sich her, um sich Raum zu verschaffen; gewöhnlich ist die Decidua noch so genau mit der Schleimhaut verklebt, dafs das Eichen gerade an der Tubenmündung sitzen bleiben mufs und hier eine Placentarstelle bildet, diefs nennt man die normale Lage der Placenta. Zuweilen aber ist die Verbindung der Decidua schon so lokker geworden, dafs das Eichen nach seiner Schwere zwischen Decidua und Uterinschleimhaut herabsinken kann und an einer

anderen Stelle sich festsetzt; dann entsteht die anomale Lage der Placenta, respective *placenta praevia.*

Wenn das Eichen zum Uterus gelangt, so haben sich schon auf seiner ganzen Oberfläche Zotten gebildet. Weiterhin entwickeln sich diese einzelnen Zotten in gleichem Verhältnifs zu der Quantität des Ernährungsmaterials, welches ihnen an den verschiedenen Stellen von aufsen her geboten wird. Mit vollkommenem Recht erklärt demnach Velpeau die Bildung der Placentarstelle daraus, dafs die Zotten an den verschiedenen Stellen ungleich ernährt werden. Wenn das Ei seine normale Lage an der Tuba hat, so bildet es in der Decidua eine Einstülpung, die *decidua reflexa,* und nur ein kleiner Theil der Eifläche bleibt mit der Uterinschleimhaut in Berührung. Die Zotten, welche mit der nicht organisirten, leblosen Decidua in Verbindung stehen, wachsen wegen Mangel an Zufuhr nicht fort (verschwinden aber nicht, wie Bischoff gezeigt hat); dagegen entwickeln sich bedeutender die Zotten, welche mit der turgescirenden Schleimhaut des Uterus in Verbindung stehen, sie dringen nach Weber und Sharpey in die Uterindrüsen ein, und von nun an bilden sich gleichmäfsig an dieser Stelle die Uterinschleimhaut und die Zotten des Chorions aus, während an den übrigen Stellen sowohl die Schleimhaut als die Zotten stehen bleiben oder verkümmern. — Abweichend von dieser Darstellung wird angegeben, dafs das Eichen im Uterus von Decidua gewöhnlich vollständig umgeben werde, indem sich hinter der *decidua reflexa* die *decidua serotina* bilde; allein diese noch nicht hinreichend gestützte Ansicht ist aus aprioristischen Gründen zu verwerfen. Denn gesetzt, dafs die *decidua serotina* ein ebenso festes Gewebe bilde, als die *decidua vera,* so ist es logisch undenkbar, wie die Zotten des Chorion durch die feste, nicht belebte Haut hindurchdringen könnten, um zur Uterinschleimhaut zu gelangen. Daher ist anzunehmen, dafs sich hinter dem Ei niemals eine vollkommene *decidua serotina* bilde, sondern dafs das Ei stets an einer Stelle mit dem Uterus in Berührung bleibe.

Während am Chorion die Placentarstelle sich bildet, gelangt vom Fötus aus die Allantois allmählig an die Eihäute, und so bildet sich die Gefäſscommunication des Fötus mit dem Chorion. Normaler Weise inserirt sich die Allantois gerade in der Mitte der Placentarstelle des Chorions, dann entsteht die centrale Insertion des Nabelstranges, seltener inserirt sich die Allantois peripherisch an der Placentarstelle; die Fälle endlich, wo der Nabelstrang sich gar nicht an die Placentarstelle des Chorions inserirte, sondern entfernt davon, sind nur daraus zu erklären, daſs die Allantois gar nicht mit der Placentarstelle verwuchs, sondern von vorn herein eine anomale Richtung hatte.

2. *Mola hydatidosa.*

Allgemein wird anerkannt, daſs die *mola hydatidosa* durch Entartung der Zotten des Chorions entstehe. Um den Vorgang genauer zu erkennen, ist es nothwendig, die Entwikkelungsgeschichte der normalen Zotten darzustellen. Bischoff sah beim Kaninchenei (S. 95) die ersten Anfänge der Zotten auf dem Chorion als kleine Vorsprünge, welche aus einer durchsichtigen homogenen Masse mit eingelagerten Körnchen bestanden und keine Zellen oder Zellenkerne enthielten. Sie sind nach Bischoff's Fig. 41. auf unserer Taf. 3. Fig. 14. dargestellt. Bei etwas gröſseren Eiern fand Bischoff die Zotten deutlicher ausgebildet; sie bestanden aus einer durchsichtigen Masse, in welcher dunklere Körnchen in einzelnen Gruppen eingelagert waren, ebenfalls noch ohne Zellen. Siehe Taf. 3. Fig. 15. nach Bischoff's Fig. 42.

Daſs beim Menschen die erste Entstehung der Zotten ganz ähnlich sei, läſst sich daraus schlieſsen, daſs man sowohl bei den Chorionzotten als den Placentarzotten ganz auf dieselbe Weise die Knospen an den Zotten entstehen sieht, wie dieſs Taf. 3. Fig. 12. (aus der Placenta eines 4-monatlichen Fötus) dargestellt ist. Man sieht diese Knospen als keulförmige Körperchen, welche aus einer granulirten, homogenen,

festen Substanz bestehen (Fig. *a*). Der Stiel dieser Körperchen ist oft sehr lang (*b*) oder kurz (*c*), zuweilen ist die ganze Knospe mehr cylindrisch (*e*), einmal kam auch eine Knospe von der Form einer Rübe mit lang ausgezogenem fadigen Ende (*d*) vor; endlich sieht man die Knospen auch mehr oder weniger verästelt, oft ziemlich grofse Systeme bildend (*f*), die aber doch noch als Knospen zu bezeichnen sind, weil sie nicht die vollkommene Zottenstructur besitzen.

Allemal da, wo diese Knospen ein gröfseres Volumen haben, ist die Substanz derselben nicht mehr homogen granulirt, sondern im Centrum derselben entstehen (wie es Bischoff auch vom Kaninchen angiebt) viele Zellenkerne, die wie die Eier im Vogelneste liegen. Niemals ist es aber in diesem Stadium möglich, um die Kerne herum Zellenabtheilungen zu sehen. Siehe die Abbild.

Ein weiterer Fortschritt der Organisation ist der, dafs sich in der bisher aus Kernen und Stroma bestehenden Substanz an einzelnen besonders dicken Stellen der Zotten rundliche oder unregelmäfsige Räume bilden (*g*, *q*), welche im Centrum liegen und die Kerne nach der Peripherie drängen. Wenn dann die Kerne, wie bei *h*, stark nach aufsen gedrängt sind, so erkennt man um jeden Kern eine Zelle. Die erwähnten inneren Räume zeichnen sich durch gröfsere Durchsichtigkeit vor der übrigen granulirten Substanz aus.

Von da an blieb bei der Untersuchung der Organisation der Zotten leider eine Lücke. Vermuthlich sind die erwähnten Räume die ersten Anfänge des Bindegewebes in den Zotten.

Die vollkommenen Zotten des Chorion bestehen aus 3 deutlich trennbaren Theilen: 1) die granulirte Zellenmembran, 2) *tunica intermedia*, 3) Bindegewebe. Die Zotten der Placenta stimmen in ihrer Structur vollkommen hiermit überein, nur tritt ein neues Element hinzu, Capillargefäfse, welche in dem centralen Bindegewebe verlaufen. — 1) Die Zellenmembran ist gebildet aus den primitiven Zellen der Knospen, welche von der centralen Höhle nach aufsen gedrängt zuletzt

ein vollkommenes Pflasterepitelium bilden. Diese platten Zellen sind fest mit einander verklebt und bilden so eine förmliche Membran, welche sich *in continuo* von den übrigen Theilen ablösen läfst und knorpelartig hart ist. Anfangs kann man die einzelnen Zellen deutlich unterscheiden, später werden ihre Konturen und die der Kerne undeutlicher und zugleich wird die Membran dünner; an ausgetragener Placenta ist sie nur halb so dick als früher. Man sieht sie Taf. 3. Fig. 10. *a*, Fig. 11. *a*, Fig. 12. am Hauptstämmchen, Fig. 13. *a*. — 2) Unter der Zellenmembran liegt ein feines structurloses Häutchen, welches eng auf dem Bindegewebe liegt, zuweilen aber, namentlich nach Einwirkung von Essigsäure, sich davon ablöst; es ist offenbar analog der *tunica intermedia* Henle's an den Darmzotten. — 3) Das Innere der Zotte wird von homogenem Bindegewebe ausgefüllt, in welchem keine freien Räume wahrzunehmen sind; in diesem Bindegewebe verlaufen bei den Placentarzotten die Gefäfse.

Was die Gestalt der Zotten betrifft, so zeigen sich dieselben von vorn herein mit Verästelungen und bald erhalten sie gröfsere Verzweigungen. — Ihr Kaliber kann dabei vollkommen gleichmäfsig, im Allgemeinen vom Stamm nach den Verzweigungen zu abnehmend sein, wie eine schöne Abbildung einer Zotte von einem mäfsig mit Zotten besetzten, wallnufsgrofsen Ei beweist, welche Seiler (die Gebärmutter und das Ei des Menschen Taf. 12.) giebt, und welche auf unserer Taf. 2. Fig. 9. nachgezeichnet ist. Die Zotten sind hier regelmäfsig und an den Enden nur leicht angeschwollen. Bei jungen Eiern ist aufser diesem Fall von Seiler bisher keine solche Regelmäfsigkeit des Kalibers beobachtet, sondern meistens war das Kaliber unregelmäfsig knotig. In normalen ausgetragenen Placenten dagegen hat das Kaliber der Zotten immer diese Regelmäfsigkeit. Regelmäfsigkeit kann aber nicht als Ausnahme von Unregelmäfsigkeit vorkommen, nur das Umgekehrte ist denkbar, dafs Unregelmäfsigkeit als Ausnahme von Regelmäfsigkeit entstehe. Wenn daher die Zotten der meisten jung abortirten Eier ein unregelmäfsiges Kaliber hat-

ten, so ist doch anzunehmen, dafs die Zotten hier anomal waren, und dafs die Eier wegen dieser Anomalie selbst ausgestofsen wurden. Eine gewisse leichte Unregelmäfsigkeit des Kalibers mag vielleicht noch keine krankhafte Anomalie darstellen, so z. B. die Zotte, welche Fig. 6. von einem 6-wöchentlichen Ei abgebildet ist. Die starken Unregelmäfsigkeiten an den Eiern von Desormaux, Breschet und Raspail, und von Seiler Taf. 5. und Taf. 11. sind mit Bestimmtheit als krankhaft zu bezeichnen.

In der That existiren von diesen geringen krankhaften Veränderungen des Kalibers die deutlichsten Uebergänge zu *mola hydatidosa*. So ist Fig. 8. bei 10-maliger Vergröfserung eine auf dem Chorion sitzende Zotte eines haselnufs-grofsen Eies abgebildet, welches mit einer 1 bis 1½ Linien dicken Zottenschicht bedeckt ist, im Besitz des Herrn Prof. Krahmer, der es dem Herausgeber gütigst zur Untersuchung überliefs. Man sieht daran viele, zum Theil cystenförmige Auftreibungen, die gröfsten Auftreibungen von ⅓ Linie Durchmesser. Fig. 13. stellt eine solche kleinere Anschwellung 250 mal vergröfsert dar und hier erkennt man deutlich den Grund der Anschwellung. Anstatt des homogenen Zellgewebes in normalen Zotten sieht man in dem Zellgewebe dieser Zotten eine Menge maschenförmiger, mit Serum gefüllter Räume (*d d*), welche nur an den dünneren Stielen der Zotten fehlten. Offenbar ist dieser Zustand als Hypertrophie des Zellgewebes mit Oedem zu bezeichnen. Dergleichen geringe krankhafte Veränderungen finden sich an aufserordentlich vielen Abortus, und sie scheinen die häufigste Ursache des Abortus in den ersten Monaten zu sein.

Eine weitere Stufe der *mola hydatidosa* stellt der Abortus dar, welchen der Herausgeber Taf. 1. Fig. 4. abgebildet hat. Alle Zotten waren anomal; sie bildeten im Allgemeinen eine ½ Zoll dicke Schicht, in der man viele kleine Cysten erkannte; höchstens bis zu dem Durchmesser von 3 Linien. Das Alter dieses Eies war etwa auf 2 Monate zu schätzen, in vielen Zotten waren deutliche Blutgefäfse, in

einzelnen Cysten und Zotten Blutaustretungen (wahrscheinlich aus den Fötalgefäfsen); dennoch war noch keine eigentliche Placentarstelle gebildet, die Zotten hatten sich ringsherum übermäfsig ausgebildet. Bei genauerer Untersuchung der Zotten zeigte es sich, dafs jedes vom Chorion ausgehende Stämmchen eine sehr starke Verzweigung hatte; ein Theil eines solchen Systems ist Taf. 2. Fig. 5. abgebildet. Histologisch bestanden diese Zotten aus den gewöhnlichen Elementen; in den blasigen Anschwellungen waren die beiden äufseren Häute vollkommen, wie gewöhnlich, das centrale Zellgewebe aber war nicht solid, sondern enthielt gröfsere oder kleinere, centrale Räume, welche von einzelnen feinen Septa durchzogen waren und ein bräunliches Serum enthielten. Alle diese Räume communicirten mit einander und waren demnach nicht als Cysten zu betrachten, sondern in eine Kategorie zu stellen mit den maschenförmigen Räumen des gewöhnlichen Zellgewebes, welche bei Oedem und Emphysem zum Vorschein kommen.

Ebenso wie diese geringen Auschwellungen eines entarteten Eies, verhalten sich im Wesentlichen alle die sogenannten Cysten der *molae hydatidosae*, wie diefs Velpeau und Cruveilher zuerst dargestellt haben. Es sind diese Auftreibungen nicht einfache blasige Cysten, sondern sie bestehen aus vielen mit einander communicirenden Maschen, welche durch Septa nur unvollkommen getrennt sind. Sie gehören demnach gar nicht zu den Cysten, und anstatt der Cruveilherschen Bezeichnung *kystes multiloculaires* ist eine andere Bezeichnung zu wählen; diese Räume verhalten sich wesentlich nur wie die Maschen des Zellgewebes und der Zustand der krankhaften Zotten ist als Hypertrophie mit Oedem zu bezeichnen.

Cysten sind charakterisirt durch eine eigene Cystenmembran, und wenn mehrere Cysten neben einander liegen, so mufs nach der Spannung der Cystenmembran jede Cyste für sich an der Oberfläche des Haufens eine Hervorragung bilden. Die Anschwellungen der *mola hydatidosa* bestehen aber

nur aus unvollkommen getrennten Räumen und erscheinen daher an der Oberfläche glatt wie einfache Cysten.

Bei der Zusammenstellung der bisher bekannten, genauer beschriebenen Fälle von *mola hydatidosa* ergiebt sich als Resultat, dafs meistentheils der Fötus fehlt. Wo er aber vorgefunden wurde (Ph. Fr. Meckel und Gregorini, Otto, Cruveilher, unser Fall), da war der Fötus niemals gröfser als 1 Zoll lang, wenngleich die ganze Mola vielleicht 3 bis 10 Monate im Uterus getragen war. Ferner war in allen bekannten Fällen niemals am Chorion schon eine bestimmte Placentarstelle gebildet, sondern das ganze Chorion war ringsherum mehr oder weniger gleichmäfsig mit hypertrophischen Zotten besetzt. Es existirt keine sichere Beobachtung, dafs an einer schon ausgebildeten Placenta Cysten vorgefunden wären (mit Ausnahme derjenigen, welche aus einem Blutextravasat unter den Eihäuten entstehen).

Aus allem dem läfst sich mit einiger Sicherheit folgende Vermuthung über die Bildung der *mola hydatidosa* aufstellen. Wenn das Eichen aus der Tuba in den Uterus dringt und die *decidua reflexa* bildet, so bleibt hinter dem Ei gewöhnlich eine Stelle offen, wo dasselbe mit der Uterinschleimhaut in Berührung bleibt, indem sich keine vollkommene *decidua serotina* bildet. An der Berührungsstelle mit dem Uterus entwickeln sich dann die Placentarzotten des Chorions, während die übrigen Zotten des Chorions sich defshalb nicht weiter entwickeln, weil dem Ei durch die Placenta hinlängliche Nahrung zugeführt wird. Angenommen aber, dafs ungewöhnlicherweise hinter dem Ei eine vollkommene *decidua serotina* sich bildet, welche das Eichen vollkommen von der Uterinschleimhaut trennte, so wäre jetzt das Eichen ringsum von einer nicht organisirten, blutgefäfslosen Membran umschlossen; nur durch Endosmose könnte daher vom Uterus aus durch die Decidua Nahrung zum Ei gelangen, das Ei wird nur nothdürftig ernährt. In diesen Verhältnissen würden sich alle Chorionzotten gleichmäfsig stark, hypertrophisch entwickeln; weil sich keine Placenta bilden kann, werden alle

Zotten hypertrophisch; die vergröſserten Zotten sollen als physiologischer Ersatz der mangelnden Placenta dienen. Bei dieser krankhaften Thätigkeit aber wäre dann das in den hypertrophischen Zotten vorhandene Oedem secundär leicht zu erklären. Man kann daher den ganzen Zustand dieser Zotten als physiologische Hypertrophie aller Chorionzotten mit secundärem Oedem in Folge der verhinderten Placentabildung ansehen. Trotz dieser bedeutenden Entwickelung der Chorionzotten aber scheint jedesmal dem Fötus nicht hinlängliche Nahrung zugeführt zu werden, und niemals wächst der Fötus länger als bis zu der Gröſse von 1 Zoll heran. Meistens wird er gar nicht vorgefunden und hier muſs man annehmen, daſs er in einem so frühen Alter abgestorben ist, daſs er nachher bei der längeren Retention des Eies noch vollkommen im Fruchtwasser durch Maceration aufgelöst wurde. Merkwürdig ist hierbei, daſs die Eihäute offenbar auch nach dem Absterben des Fötus noch fortwachsen.

3. Blutextravasate des Eies.

Wie die *mola hydatidosa* eine Krankheit der Zotten des Chorions darstellt, so scheint dagegen die andere Art von Krankheiten des Eies, die sogenannte *mola carnosa* auf krankhaften Verhältnissen des Uterus und seiner Schleimhaut zu beruhen. Die sogenannte Fleischmola der Autoren scheint stets durch Blutextravasate bedingt zu sein, und der alte Namen muſs daher einem wissenschaftlicheren weichen. Der Name Apoplexie ist unpassend, weil dieser nach seiner etymologischen Bedeutung nur ein gewisses Symptom von Gehirnerkrankung bezeichnen kann; daher ist der Name Blutextravasat vorzuziehen.

In der Schleimhaut des nicht schwangeren Uterus sind Blutungen eine sehr gewöhnliche Erscheinung; das Blut, welches hier austritt, gelangt direct nach auſsen. Während der Schwangerschaft ist Anfangs, bevor das Ei sich irgendwo anheftet, die ganze Uterinschleimhaut bedeutend verdickt und

aufgelockert, später aber schreitet diese Verdickung der Schleimhaut nur an der Anheftungsstelle des Eies fort und verschwindet an anderen Stellen. Diese allgemeine oder lokale Verdickung und Auflockerung der Schleimhaut macht dieselbe besonders geeignet zu Blutextravasaten; sowohl in den ersten, als den späteren Schwangerschaftsmonaten, namentlich häufig noch in den Menstruationsperioden, erfolgen oft Blutungen aus der Uterinschleimhaut. Jedes stärkere Blutextravasat wird hierbei die Verbindung der Eihäute oder der *placenta foetalis* mit der Uterinschleimhaut oder *placenta uterina* trennen und dann bahnt sich das Blut meistens einen Weg nach aufsen, es entsteht Metrorrhagie, welche leicht einen Abortus zur Folge hat. Geringere Blutungen dagegen werden nicht einen Weg nach aufsen finden, weil das Ei überall mit dem Uterus verklebt ist, und bei der genauen Verbindung des Chorions, der Plazenta, der Decidua mit der Uterinschleimhaut, wird das extravasirte, geronnene Blut theils zwischen den Häuten des Eies, theils zwischen den Chorion- und Placentarzotten abgelagert werden. Wenn diese Blutungen nicht stark genug sind, um das Leben der Frucht zu zerstören, so bleibt fernerhin das Blutcoagulum zwischen den Häuten oder in der Placenta und geht fernerhin alle diejenigen Metamorphosen ein, welche geronnenes Blut auch an anderen Stellen des Körpers erleidet.

Wenn das bisher Gesagte nur auf apriorischen Betrachtungen beruhte, so scheint weiter die Erfahrung diese Vorgänge zu beweisen. In einem Aufsatz von P. Dubois über Apoplexie der Placenta (*Ann. d'obstetr. 1845.* und Göschen's Jahresbericht. Jahrg. 2. 1843—44. H. 1. S. 239) heifst es: „Es können Blutungen schon vor der Bildung der Placenta stattfinden. Bald erzeugen sie sich in den Zotten des Chorions, bald zwischen Uterus und Decidua, bald zwischen den beiden Blättern der Decidua; manchmal kann man den Ergufs zwischen Chorion und Decidua beobachten; wenn hier ein Ergufs einen gewissen Umfang hat, so kann er das Ei mehr oder weniger stark zusammendrücken oder völlig abplatten, und

dann zerreissen die Eihäute und das Fruchtwasser oder selbst der Fötus tritt aus."

In Gierse's Nachlafs finden sich 3 Beschreibungen derartiger Blutergüsse. „Von Frau Stauden wurde ein Ei überschickt, wo an einer Stelle die Eihäute zerrissen waren, so dafs das Fruchtwasser ausgetreten war und der Fötus heraushing. Die Gestalt des Eies oval, Länge 3″ 2‴, Querdurchmesser 2″ 6‴. Es war ringsum von Decidua umgeben; die Zotten des Chorions waren noch überall ziemlich stark vorhanden, es hatte sich aber eine deutliche, bedeutender entwikkelte Placentarstelle gebildet und auch über diese Stelle ging die Decidua hinweg. Von aufsen sah man durch die Decidua an der Placentarstelle 2 Blutextravasate durchschimmern, eins circumscript von der Gröfse einer grofsen Veits-Bohne, welches zwischen den Placentarzotten zu liegen schien; das zweite eben so grofs, nur mit mehr verwaschenen Umrissen, safs auf der Fötalfläche der Decidua und im Gewebe derselben; das dritte bildete eine haselnufsgrofse, resistente Geschwulst. Das erste und dritte dieser Extravasate ragte auch in die Eihöhle hinein, haselnufsgrofs, blauschwarz durch die Eihäute durchschimmernd; das Extravasat lag hier aber nicht, wie Kilian meint, zwischen Amnion und Chorion, sondern an der äufseren Fläche des Chorions und zwischen den Zotten desselben. Am Rande der Placentarfläche schimmerten aufsen noch drei kleine Extravasate durch. Das Placentargewebe war anämisch, die Zotten des übrigen Theils des Chorions weniger entwickelt und körnig; Nabelstrang 1⅛ Zoll lang, Fötus 1½ Zoll lang bis zum Steifs." Nach Velpeau (*Embryologie etc.*) bildet sich die Placenta gleich beim Eintritt des Eies in den Uterus und die Zotten des übrigen Chorions bilden sich dann nicht weiter aus. In unserem Falle hatten sich die Zotten des ganzen Chorions offenbar noch fortgebildet, und es ist zu vermuthen, dafs dies wegen einer mangelhaften Bildung der Placenta geschehen ist; die Placenta war von Decidua bedeckt und durch dies Verhältnifs ist vermuthlich die mangelhafte Bildung der Placenta bedingt gewesen.

In einem von Hrn. Dr. Stephan zugeschickten Ei, welches nach einer 2-tägigen Blutung abgegangen war, fand Gierse Folgendes: „Das Ei sah aus wie ein birnförmiges Blut-Coagulum, welches äufserlich mit Resten der Decidua bekleidet war. Das Blut bildete eine ¼ Zoll dicke Schicht um das ganze Ei, zwischen Chorion und Decidua, das Ei selbst war geborsten, das Fruchtwasser und der Fötus nicht vorhanden. Es war nur eine undeutliche Placentarstelle vorhanden."

In einem Ei, welches Hr. Dr. Gutike überschickt hatte, und welches nach einer 24-stündigen Blutung abging, fand Gierse „die Eihäute geborsten, den Fötus (von 1″ 3‴ Länge) in der Eihöhle, aber vom Nabelstrange abgerissen. Die ganze Oberfläche des Chorion war noch mit Zotten besetzt, an einer Stelle aber waren diese stärker angehäuft. Die Decidua liefs sich als eine zusammenhängende Schicht von Chorion abziehen und war nur an der Placentarstelle maschig und unvollständig; unter ihr lagen mehrere Blutextravasate. Auf der Placentarstelle lagen stellenweise unregelmäfsige, 1—2 Linien dicke Schichten von Blut-Coagulum, und ein ebensolches lag an einer Stelle so dicht auf dem Chorion, dafs es in die Eihöhle hineinragte. An anderen Stellen des Eies waren keine Blutextravasate vorhanden."

Der Herausgeber hat auf Taf. 1. Fig. 3. ein Ei im Durchschnitt abgebildet, welches nach viertägigen Blutungen abgegangen war. Das Ei war 2″ 8‴ lang. Die äufserste Schicht (*a*), die Decidua war ½ bis 1 Linie dick, und an einzelnen Stellen (*b*) waren mitten in derselben Blutextravasate, welche aufsen durchschienen; diese lagen zwischen den beiden, auch weiterhin zu trennenden Schichten der Decidua, *decidua vera* und *reflexa*. An einer Stelle (*c*) war die Decidua dicker und zugleich unvollständiger als an den übrigen Stellen, hier waren die Zotten des Chorions besonders stark zu einer Placentarstelle entwickelt; mitten in diesem Placentargewebe lagen einzelne Blutergüsse *d*. Das Chorion war normal, aber sammt dem Amnion zerrissen, das Fruchtwasser ausgetreten. Zwischen Chorion und Decidua lag ringsherum

eine 4 bis 7 Linien dicke Schicht Blutcoagulum, welche nur von der Placentarstelle unterbrochen war. Vermittelst spärlicher, feiner Zotten stand das Chorion überall mit der Decidua in Verbindung. Die Zotten selbst waren nicht vollkommen regelmäfsig, sondern ihr Durchmesser variirte einigermafsen, wie es Taf. 2. Fig. 6. abgebildet ist. Das Nabelbläschen war deutlich (*e*). Der Nabelstrang *f* war kurz; der Fötus war davon abgerissen, sein Kopf fehlte, die Extremitäten waren als kleine Blättchen sichtbar, seine Länge ¾ Zoll. — Das Ei ist als etwa 6 Wochen alt zu schätzen. Die Ursache des Abortus war aller Wahrscheinlichkeit nach eine Zerreissung der Uteringefäfse, welche sich in der Placenta verbreiten und der Uteringefäfse, welche in den Zotten der Uterinschleimhaut bis mitten in die Decidua verlaufen.

Die beschriebenen Eier hatten alle schon eine deutliche Placenta und streng genommen gehören sie daher nicht zu den Blutergüssen des Eies vor Bildung der Placenta. Strenggenommen möchten überhaupt keine Beispiele von Blutergüssen vor Bildung der Placenta beobachtet sein, da die Placenta schon mindestens von der 3. Woche an sich bildet. So lange aber nicht die excessive Ausbildung der Placentarzotten sehr bedeutend ist, und die übrigen Zotten des Chorions nicht dem Auge fast entgehen, so unterscheiden sich die Blutergüsse am Ei noch wesentlich von denen, welche blofs die Placenta betreffen, weil dieselben, wenn sie auch fast immer von der Placentarstelle ausgehen, sich doch zwischen Chorion und der noch nicht fest verwachsenen Decidua um das ganze Ei herum ausbreiten. Sie können daher weit schneller zum Tode des Fötus führen, als die Blutungen der Placenta, weil sie, abgesehen von der Lösung des Eies, durch Compression den Fötus zerstören können.

Es ist dabei sehr wohl denkbar, dafs derartige Blutextravasate nicht nothwendig sogleich Abortus zur Folge haben, dafs das Ei noch längere Zeit im Uterus bleibt, selbst wenn der Fötus abgestorben ist. Wäre dies der Fall, so würde sich dann das stagnirende Blutcoagulum allmählig verfärben und

entfärben, und später bei dem endlichen Abortus nicht mehr einem Blutcoagulum gleichen. — Nach den unten folgenden Untersuchungen Gierse's ist eine Entzündung der Placenta nicht anzunehmen, und aus denselben Gründen ist eine Entartung der Eihäute an jungen Eiern durch entzündliche Exsudation, wie sie Mikschik (Wiener Zeitschr. 1845. u. Schmidt's Jahrb. 1845. Bd. 48. S. 310) beschreibt, nicht wohl anzunehmen; vielmehr ist wahrscheinlich, daſs die Verdickung der Eihäute sowohl bei Mikschik's Abortivei als bei seiner Fleischmola durch Blutextravasat gebildet sind.

Schlieſslich ist zu bemerken, daſs Blutergüsse des Eies, ebenso wie aus den Uteringefäſsen auch aus den Fötalgefäſsen stattfinden können. Die Blutergüsse in den Zotten des Chorions, wie sie Dubois angiebt, und die Blutergieſsungen in den entarteten Zotten des oben beschriebenen Eies, welches Fig. 4. abgebildet ist, können nur aus den Gefäſsen des Fötus erfolgt sein. Während man aber primäre Blutungen aus den Uteringefäſsen der Placenta sehr wohl aus Congestion des Uterus und anderen Verhältnissen erklären kann, so kann man nicht wohl ätiologische Momente für primäre Blutungen aus den Fötalgefäſsen finden, ausgenommen mechanische Verletzungen. In den meisten Fällen mögen dergleichen Fötalblutungen secundär entstehen, in Folge von Uterinblutungen, welche die Circulation des Fötalblutes hemmen. Ob Fötalblutungen stattgefunden haben, kann man erkennen, wenn die Gefäſse des Fötus selbst blutleer sind.

II. Die Krankheiten der Placenta.

1. Blutergüsse.

Blutungen aus den Uteringefäſsen, Metrorrhagien, sind sehr häufige Begleiter der Schwangerschaft. Was ihre Aetiologie betrifft, so werden sie entweder durch dieselben Momente hervorgerufen, wie die Metrorrhagien auſser der Schwan-

gerschaft, oder durch mechanische Insultationen. Die Ursachen der Metrorrhagien des nicht schwangeren Uterus sind entweder ein allgemeiner laxer Habitus des Körpers in Folge von schlechter Nahrung, schlechter Witterung, deprimirenden Affekten u. s. w., oder active Congestion des Uterus in Folge von aufregenden Gemüthsbewegungen, reizenden Nahrungsmitteln u. s. w. Dieselben Ursachen bringen auch Metrorrhagien während der Schwangerschaft hervor und die ärztliche Behandlung ist dann entweder auf Hebung des laxen Habitus oder auf Verminderung der Congestion gerichtet. Es liegt auf der Hand, dafs der schwangere Uterus als *locus minoris resistentiae* allen diesen krankhaften Einflüssen weit mehr ausgesetzt sein mufs, als der nichtschwangere. Mechanische Insultationen können auf den nichtschwangeren Uterus kaum einwirken, ein Stofs gegen den Unterleib einer Schwangeren dagegen kann direct Ruptur der Placentargefäfse, ein Fall kann durch die Schwere der Placenta eine Ablösung derselben vom Uterus bewirken; Gierse stellt in einer seiner Krankengeschichten die Vermuthung auf, dafs auch heftige Kindsbewegungen einen Blutergufs bewirken können.

Wenn in Folge solcher Einwirkungen Blutungen aus dem Theil der Schleimhaut des Uterus erfolgen, welche frei von Placenta ist, so können dieselben dem Fötus nicht schaden, sondern bahnen sich zwischen Uterus und Eihäuten einen Weg nach aufsen. Entstehen sie dagegen in demjenigen Theil der Schleimhaut, welcher sich in Verbindung mit den Fötalzotten zur Placenta ausgebildet hat, so findet das ausgetretene Blut keine freie Oberfläche, sondern aus den Uteringefäfsen, welche durch die ganze Placenta laufen, mufs sich das Blut zunächst entweder mitten in das Parenchym der Placenta, oder zwischen Fötalfläche der Placenta und den Eihäuten, oder endlich an der Uterinfläche der Placenta ergiefsen, indem es entweder die vorhandenen Verbindungen gewaltsam trennt, oder ins Parenchym sich nur infiltrirt. Blutungen im Placentartheil der Uterinschleimhaut müssen daher die Bildung von Blutcoagulum im Parenchym der Placenta oder an einer ihrer

Oberflächen zur Folge haben, und in allen Fällen ist dabei von vorn herein das ergossene Blut ringsum fest eingeschlossen und hat keinen Weg nach aufsen. Nur wenn die Blutung stärker wird, bahnt sich das Blut durch Trennung der Placenta von der Muskelsubstanz des Uterus einen Weg nach aufsen nnd erscheint als Metrorrhagie; in geringeren Fällen aber bleibt es bei einem Blutergufs in der Placenta.

Man findet in der Placenta aufserordentlich häufig die Folgen einer Extravasation von Blut, häufig sind sie dabei offenbar Ursache von Abortus, noch häufiger aber findet man sie, wenngleich von geringerer Ausdehnung, an den Placenten ausgetragener Kinder. Diese Blutextravasate entstehen entweder in Folge äufserer Ursachen, mechanischer Insultationen, oder in Folge derjenigen inneren Zustände der Mutter, welche Metrorrhagie überhaupt zu veranlassen pflegen; dafs auch durch innere Zustände des Fötus, namentlich alle Anomalien, welche eine Störung des Kreislaufes bewirken, oder anomale Dünnwandigkeit der Placentargefäfse, Blutungen der Placenta entstehen, ist möglich, allein diese Fälle müfsten höchst selten sein und es existirt kein sicheres Beispiel. Mechanische Insultationen wirken durch Zerreifsung der Gefäfse, sowohl der Uteringefäfse, als der Fötalgefäfse der Placenta. Blutungen der Fötalgefäfse werden dabei nur dann bedeutend werden, wenn eine gröfsere Ruptur der Placenta entstanden ist; kleinere Rupturen werden bald mit Blut angefüllt sein, und dann kann der schwache Impuls des Fötusherzens das Blut aus den zerrissenen nicht mehr mit voller Kraft austreiben. Jedoch ist es denkbar, dafs der Fötus sich dabei verbluten kann. Blutungen aus den Uteringefäfsen der Placenta aber werden leichter stärkere Ergüsse bewirken, weil der Herzschlag der Mutter kräftiger ist und so kann eine kleine Ruptur der Placenta durch den Andrang des Mutterbluts noch vergröfsert werden. Die häufigsten Ursachen der Placentarblutungen sind aber nach Gierse jedenfalls die inneren krankhaften Zustände der Mutter (welche schon erwähnt wurden), in diesem Falle sind sie also nur Symptome einer Krank-

heit der Mutter oder speziell des Placentartheils der Uterinschleimhaut.

Die anatomischen Veränderungen der Placenta in Folge von Blutergüssen sind bisher noch nicht genügend erkannt. Dieselben sind sehr mannigfaltig in Bezug auf den Sitz und die Ausbreitung der Blutung, sowie in Bezug auf die Metamorphosen des ausgetretenen Blutes. Die frischen Blutextravasate sind häufig so charakteristisch, dafs man sie von vorn herein mit nichts Anderem verwechseln kann; wenn aber das Blut in das Placentargewebe infiltrirt ist, so entsteht dadurch eine Verdichtung des Gewebes, welche von Brachet, d'Outrepont, Simpson und Rokitansky mit Unrecht als eine entzündliche Hepatisation der Placenta, dieser „Lunge" oder „Kieme" des Fötus, welche der rothen Hepatisation der Lunge gleicht. Wenn Blutextravasate längere Zeit in dem Placentargewebe liegen, so verfärben und entfärben sie sich und werden meistens zugleich dichter, fester, oft fibrös, der Faserstoff organisirt sich zu Bindegewebe; in anderen Fällen tritt die Organisation nicht ein, sondern der Faserstoff des Blutcoagulums zerfällt durch eine Art von Verwesung zu einem weifslichen Brei. Alle diese Metamorphosen des Blutcoagulums sind häufig mit Entzündungsproducten verwechselt, und Gierse hat das grofse Verdienst, ihre eigentliche Bedeutung erst dargelegt zu haben. Der Herausgeber kennt aufserdem nur eine in Schmidt's Jahrb. 1846. Bd. 51. S. 361 angeführte Schrift von Th. V. Jäger (*Des maladies du placenta. Thèse. Strasb. 1845*), in welcher ebenfalls die Lehre von der Placentitis bekämpft wird. Wenn das Blutcoagulum entfärbt ist, so läfst sich oft nicht entscheiden, ob der vorgefundene Faserstoff oder das daraus entstandene Bindegewebe durch entzündliche Exsudation oder durch Extravasation abgelagert sei, und nur eine möglichst genaue Betrachtung aller Verhältnisse und eine Vergleichung vieler Fälle lehrt das Richtige. Fälschlich sind diese Zustände als entzündliche Induration oder scirrhöse Degeneration bezeichnet, wo sie aus infiltrirten Blutheerden hervorgegangen waren; in anderen

Fällen, wenn das Extravasat bedeutendere Heerde mit Zerreifsung des Gewebes gebildet hatte, beschrieb man das später entfärbte Coagulum als Geschwülste aller Art, scirrhöse, fibröse, knorplige, sarcomatöse, lipomatöse; endlich scheinen einzelne Fälle, wo das geronnene Blut später durch Verwesung zerfiel, als Fälle von Eiterung angesehen worden zu sein (Brachet).

Um die Metamorphosen der Blutergüsse der Placenta uns näher zu legen, betrachten wir noch etwas genauer die Veränderungen, welche Blutcoagula an anderen Stellen des Körpers eingehen, wo sie besser beobachtet werden können. Bei parenchymatösen Blutergüssen und anderen, welche keinen Weg nach aufsen finden, z. B. *corpus luteum*, entsteht als nächste Folge des Austretens eine Gerinnung, welche nur zuweilen fehlt, z. B. im Darmkanal, im Uterus bei *imperforatio hymenis*. An dem geronnenen Coagulum scheidet sich zuerst Serum und Blutkuchen, das Serum wird sehr bald, der Blutkuchen aber nur ganz allmählig oder gar nicht resorbirt. Im letzteren Falle bildet sich der Faserstoff zu Bindegewebe aus, er ist jedoch der seltenste und kommt meistens nur da zu Stande, wo die umliegenden Gewebe sehr wenig Reaction gegen den Blutergufs zeigen.

Sehr interessant sind die Metamorphosen der Blutgerinsel innerhalb der Gefäfse; diese können dreifach sein:

1) Die in einem Aneurysmasack concentrisch geronnenen Schichten von Blutcoagulum, welche oft Jahre lang im Gefäfs liegen, verändern sich in keiner anderen Weise, als dafs sie sich allmählig verfärben und entfärben und fester werden; niemals werden sie zu Bindegewebe.

2) In unterbundenen Arterien erleidet der Thrombus allmählig eine Umwandlung zu Bindegewebe, die von Zwicky genau dargestellt ist. Der Thrombus besteht Anfangs aus Faserstoff und Blutkörperchen, letztere aber verschwinden bald; vom 5ten Tage an (bei Kaninchen und Hunden) werden im Coagulum die sogenannten Körnerhaufen sichtbar, diese verschwinden wieder etwa am 9ten Tage. In dem Coagulum

verschwindet etwa bis zum 11ten Tage allmählig die netzförmige Faserung des Faserstoffes, und von da an entstehen Bindegewebezellen in demselben und der Faserstoff wird zu Bindegewebe; ungefähr in der 7ten Woche ist dann die Umwandlung in gewöhnliches Bindegewebe vollendet. Während dieser Zeit hat die ganze Masse ihre Blutfarbe verloren, und anstatt dessen sieht man mit dem Mikroskop ein gelbes körniges oder krystallinisches Pigment, welches durch Schwefelsäure blau wird.

Ganz dieselbe Metamorphose läfst sich beim Menschen nicht selten bei den Faserstoffgerinseln nachweisen, welche nach Virchow's trefflichen Untersuchungen sich sehr häufig spontan in den Venen bilden. Der Faserstoff wird zu Bindegewebe, die Blutkörperchen verschwinden allmählig, und anstatt des Blutroths tritt (allgemein in allem extravasirten Blut) entweder jenes gelbrothe Pigment auf, welches durch Schwefelsäure erst blau, dann violet wird, Xanthose, oder ein schwarzes Pigment, welches durch kaustisches Kali blutroth wird, Melanose.

3) In den Venenpfröpfen erleidet das Blutcoagulum häufig anstatt der progressiven eine regressive Metamorphose, es zerfällt. Die Blutkörperchen verschwinden hierbei sehr frühzeitig. Die in dem Blutcoagulum enthaltenen Lymphkörperchen erhalten als Inhalt kleine Fettkörnchen und zwar oft in so hohem Grade, dafs sie als Körnchenzellen zu bezeichnen sind; weiterhin zerfallen auch diese und so bilden sich dann Körnchenhaufen und mehr oder weniger unvollkommene Fragmente von Lymphkörperchen. Der Faserstoff endlich zerfällt in eine körnige, krümlige oder breiige Masse. Alle diese Verhältnisse lassen sich aufserhalb des Körpers durch Fäulnifs darstellen. Virchow hat in seinem Aufsatz über die Verstopfung der Lungenarterie (Traube's Beitr. zur exper. Pathologie. H. 2. S. 12. 1846.) die Meinung angegeben, dafs sich in dem zerfallenden Faserstoff zuletzt wirklicher Eiter bilde. Allein wenn es schon *a priori* unwahrscheinlich ist, dafs in einer sich desorganisirenden Masse organische Bildungen, wie Eiterkörperchen, auftreten sollten, so ist jener Satz auch nach

der Erfahrung des Herausgebers nicht richtig. In dem grauweifslichen Brei des zerfallenen Venenpfropfes sieht man eine grofse Menge von Zellen, welche den Eiterkörperchen gleichen. Sie unterscheiden sich von diesen aber dadurch, dafs sie fast alle mehr oder weniger Fettkörnchen enthalten; man sieht nirgends junge, in ihrer Bildung begriffene Zellen, sondern nur diese fetthaltigen. Benno Reinhardt (Traube's Beitr. a. a. O. S. 226) hat schon bemerkt, dafs Ablagerungen von Fettkörnchen in jeder eiweifshaltigen Zelle erfolgen können, und dafs so aus jeder Zelle eine Körnchenzelle und ein Körnchenhaufen entstehen kann. Der Herausgeber kann diese Ansicht nur bestätigen und der erwähnte Prozefs ist unbedingt als ein Symptom einer langsamen Verwesung zu bezeichnen. Aus jedem Proteinstoff kann sich durch Verwesung Fett bilden, und zwar ist diefs wahrscheinlich immer Fettwachs; so haben Dubois und Bellevier einen Fötus beschrieben, welcher 7 Jahre lang im Mutterleibe zurückgehalten und dabei ganz in Fettwachs verwandelt zu sein schien. Dem Herausgeber wurde von Herrn Prof. Hohl ein Fötus zur Untersuchung gegeben, der bei Extrauterinalschwangerschaft zurückgehalten war und wo sich an vielen Stellen der Cutis Infiltrationen von Fett gebildet hatten. Auch die Eigenschaften des Fettes der Körnchenzellen stimmen dazu, dafs es Fettwachs sei, insofern das Fett nicht flüssig, sondern fest ist. In unserem Falle also stimmt die Anwesenheit von Körnchenzellen dafür, dafs der zerfallende Faserstoff eine reine Verwesung erleide. Ueberhaupt aber sind die in dem zerfallenden Faserstoff vorgefundenen Zellengebilde nicht als Eiter-, sondern als Lymphkörperchen zu bezeichnen, und ihre Zahl steht durchaus in Verhältnifs mit der Zahl der Lymphkörperchen, welche man in frischem Coagulum sieht. Zwar sind Eiter- und Lymphkörperchen nicht wesentlich von einander verschieden, aber unter den letzteren finden sich weit mehr Zellen mit einfachem Kern als unter den ersteren; ebenso sieht man im zerfallenden Faserstoff meist Zellen mit einfachem Kern.

Der im Venenrohr verwesende Faserstoff kann weiterhin

auf die Venenwand reizend wirken, und es entsteht Entzündung und Eiterung derselben, Phlebitis. Die Entzündung kann natürlich nicht in der inneren, gefäfslosen Haut ihren Sitz haben, sondern nur in der äufseren; ebenso entsteht die Eiterung nur in der äufseren Haut. Der Entzündungsreiz wirkt also durch die innere Wand hindurch, gerade wie Kanthariden durch die Epidermis hindurch auf die Cutis wirkt; dann wird Eiter abgesondert, und wie sich der Cutis-Eiter zwischen Cutis und Epidermis ansammelt, so sammelt sich am Venenrohr der Eiter zwischen äufserer und innerer Haut an und bringt kleine bläschenförmige Hervorragungen hervor, bricht aber dann schliefslich nach innen in das Venenrohr durch. — So kann ein zerfallendes Coagulum in der That entzündlich wirken, und secundär eine Eiterung hervorrufen.

Dieselben dreierlei Metamorphosen, wie der Venenthrombus, gehen auch die Blutextravasate der Placenta ein; der Faserstoff entfärbt und verdichtet, aber organisirt sich nicht, oder er organisirt sich, oder er desorganisirt sich und es entsteht eine breiige Masse, welche mit Eiter verwechselt werden könnte. Nach unserer Darstellung von Phlebitis könnte auch in der Placenta das Zerfallen eines Coagulums Entzündung und Eiterung hervorrufen, allein es ist überhaupt *a priori* unwahrscheinlich, dafs die Placenta sich bedeutend entzünden könne und die Erfahrung hat noch nichts bewiesen, denn nur die mikroskopische Untersuchung kann hier entscheiden.

Noch ist der Sitz der Placentarblutungen näher zu beschreiben. Gierse bemerkt mit Recht: „Da nach Eschricht's und E. H. Weber's Untersuchungen die Uteringefäfse beim Menschen bis an die Fötalfläche der Placenta streichen, so hat die Annahme, dafs die Blutergüsse an allen möglichen Stellen der Placenta aus den Uteringefäfsen erfolgen können, nichts gegen sich. Der Bluterguſs wird bald nur Infiltration, bald auch Verdrängung und Zerreifsung des Gewebes zur Folge haben. Meistens wird die Zerreifsung, in den letzten Schwangerschaftsmonaten wenigstens, an der Stelle erfolgen, wo die Placenta künftig abfallen soll, und welche

E. H. Weber als dem Stiele einer Frucht analog bezeichnet. Hier wird sich also leicht eine partiale oder totale Lösung der Placenta bilden u. s. w." In den meisten Fällen, vielleicht bei näherer Untersuchung in allen, betrifft die Blutung auch das Parenchym der Placenta selbst, so dafs sich das Blut hier zwischen die Zellen infiltrirt.

Die parenchymatösen Blutungen treten: 1) häufig nur als Infiltrationen auf und das entartete Gewebe hat dann das Ansehen einer rothen Hepatisation der Lunge, ist aber fester und derber. Bei genauer Untersuchung ergiebt sich, dafs das Blut hier nicht, wie in der Lungenhepatisation, in den Gefäfsen stockt, sondern extravasirt ist. Rokitansky beschreibt sie als Entzündungsprodukte und bemerkt, dafs sie stets lobulär und circumscript, häufig aber an vielen Stellen zerstreut liegen; schon diefs spricht gegen ihre entzündliche Natur, denn Entzündungsheerde sind niemals scharf abgeschnitten, wenn nicht besondere Scheidewände als Hindernisse der Verbreitung auftreten, und solche Scheidewände fehlen in der Placenta; dagegen müssen Blutergüsse circumscript sein. Ferner sagt R., dafs das Exsudat „von anhängendem Blutfarbestoff" geröthet sei; bekanntlich aber hängt dem Exsudat niemals Blutfarbstoff an, er ist nicht im Blutserum, sondern in den Blutkügelchen, kann daher auch nicht durch Exsudation, sondern nur durch Extravasation austreten. Jene Hepatisation entsteht also nur durch Extravasation. Liegt die Blutungsstelle mitten in der Dicke der Placenta, so entstehen kleinere oder gröfsere, rundliche Blutheerde, oft ziemlich viele zerstreute und man findet dann häufig in einer Placenta Apoplexieen in den verschiedensten Metamorphosen. In einzelnen Fällen entsteht in der Placenta auch eine schichtenförmige Austreibung des Ergusses, wie ein sogleich anzuführender Fall von Gierse beweist.

2) Wenn die parenchymatösen Blutungen bedeutender sind, so verdrängen und zerreifsen sie das Gewebe, und so entstehen gröfsere Blutheerde, welche nur Blutcoagulum und keine Placentarzotten enthalten.

Die Ergüsse an der Fötalfläche scheinen in den wenigsten Fällen durch directe Blutung der oberflächlichsten Gefäſse zu entstehen, sondern meistens aus einer parenchymatösen Blutung. Wenn letztere ziemlich oberflächlich ist, so dringt das Blut bald bis dicht an das Chorion, und da dieses nur locker mit den Zotten verbunden ist, so hebt der Andrang des Blutes bald die Eihäute in Form einer Blase von der Placenta ab. So entstehen nach Dubois und Gierse die Erhebungen, welche man fälschlich als Aneurysmen und Varizen bezeichnet hat.

Ebenso entstehen die Ergüsse an der Uterinfläche meistens nachweislich aus oberflächlichen Blutungen im Parenchym; wenn diese an die Uterinoberfläche gelangt sind, so findet das Blut hier ebenfalls weniger Widerstand, als im Parenchym der Placenta und löst daher leicht die lockere Verbindung des Uterus mit der Placenta.

Wenn diese Ergüsse längere Zeit in der Placenta bleiben, so verändern sie sich. An der Fötalfläche werden sie nach Dubois auf zweierlei Weise verändert: das Blut scheidet sich in Faserstoff und Serum; das letztere wird entweder resorbirt, und es bleibt nur ein in einer Höhle enthaltener Kern von entfärbtem Faserstoff; oder das Serum wird nicht resorbirt und es bleibt eine mit demselben gefüllte Höhle zurück, in welcher das entfärbte Coagulum liegt. Im letzteren Falle kommt aber auch sehr häufig ein Zerfallen des Faserstoffes zu Stande, wodurch eine mehr oder weniger eiterartige Trübung des flüssigen Inhalts bewirkt wird. Auch kann das Extravasat vollkommen fest und derb werden und zugleich legen sich die Eihäute fest an, so daſs eine Cyste nicht mehr vorhanden ist; auf diese Weise entstehen die weiſsen, glänzenden, fibrösen Ablagerungen, welche so sehr häufig an der Placentarfläche gefunden werden; die Blutextravasate an der Fötalfläche haben oft die Gröſse eines Apfels und mehr und daraus können dann die gröſseren, sogenannten steatomatösen oder fibrösen und knorpeligen Geschwülste entstehen.

Die parenchymatösen Blutungen zerfallen nach Jäger in seltenen Fällen. Meistentheils entfärben sie sich vom Rande nach dem Centrum zu, oder sie verfärben sich allmählig ins Gelbrothe oder an einzelnen Stellen ins Ziegelrothe und man findet dann Xanthose-Pigment in denselben; zugleich wird die Masse dichter und fester, organisirt sich allmählig zu Bindegewebe, zieht sich narbig schrumpfend zusammen und so entstehen entweder rundliche fibröse Knoten, oft von sehr bedeutender Festigkeit, oder (aus den flächenartig ausgebreiteten Blutergüssen) förmliche fibröse Schichten.

Gierse hat über alle diese Verhältnisse sehr exacte Beschreibungen hinterlassen:

„Erster Fall. Blutergufs ins Parenchym, an der Fötal- und Uterinfläche, von der Primipara Müller.

„Die Frau lebt in sehr ärmlichen Verhältnissen und ist nach ihrer Vermuthung im 5ten Monat schwanger. Sie abortirte am 4ten Dezember, nachdem sie seit 3 Tagen, in Folge einer beschwerlichen Reise auf einem Leiterwagen, wehenartige Schmerzen gefühlt hatte. Der Fötus war mager und trug die Zeichen eines schon früheren Absterbens.

„Placenta. An der Fötalfläche lagen unter den Eihäuten beträchtliche Blutergüsse, zum Theil gröfser als ein Taubenei. Hier war die Placenta selbst stellenweise durchbrochen und die Ergüsse reichten so bis zur Uterinfläche. Andere Apoplexieen waren der Uterinfläche näher und diese war hier und da mit einem gelben dünnen Ueberzuge bedeckt. (Aehnliche Schichten sieht man nicht selten an ganz gesunden Placenten.) Das übrige Placentargewebe war ziemlich blafs, wahrscheinlich wegen der längeren Maceration im Uterus. Ich glaube demnach, dafs die Blutergüsse die Ursache des Abortus waren; wahrscheinlich waren durch das Schütteln des Leiterwagens kleine Zerreifsungen entstanden und der Fötus hatte sich verblutet. Gegen eine Zerreifsung der mütterlichen Gefäfse spricht der Umstand, dafs dem Abortus keine Blutergiefsungen nach aufsen vorausgingen."

„**Zweiter Fall.** Ergüsse im Parenchym, an der Fötal- und Uterinfläche, von der 28jährigen, kräftigen Multipara Jahn; Kind lebend und ausgetragen.

„Placenta. An dem einen Drittheil, an welchem die Nabelschnur festsafs, safs an den Eihäuten auf der Fötalfläche eine gelbe, mäfsig zähe Schicht, in deren Nähe die Häute und die Placenta selbst normal waren. Man sah, dafs diese Schicht von obliterirten Gefäfschen durchzogen war, dafs sie aus nicht organisirtem Faserstoff ohne die Structur von Bindegewebe und aus obliterirten Gefäfsen bestand; nur die grösseren hindurchtretenden Gefäfse waren nicht obliterirt.

„Ich halte diese Schicht nicht für Entzündungsprodukt: 1) wegen der schichtenweisen Verbreitung; 2) weil die Eihäute darunter normal und nicht damit verwachsen waren; 3) wegen der feineren Structur der vorgefundenen Veränderung.

„Ein Cotyledo in der Mitte war von der Uterinfläche bis fast zur Hälfte verdichtet, indurirt, aber keineswegs ganz entfärbt. Auch diefs schien aus Bluterguſs entstanden zu sein, wurde aber nicht genau untersucht; es schien jüngeren Datums zu sein."

„**Dritter Fall.** Blutergüsse an der Fötalfläche, von der Multipara Ruprecht, einer schwächlichen, reizbaren Frau. Sieben Tage vor dem Abortus bemerkte sie eine stärkere Anschwellung der Brüste, welche 2 bis 3 Tage dauerte und dann wieder verschwand.

„An der Nabelschnur war aufser der grünlichen Verfärbung der Sulze nichts Auffälliges zu bemerken. Der Fötus war wohlgenährt, aber todt, die Epidermis überall abgelöst, in den serösen Höhlen ein trübes Serum, das Gehirn ganz breiig.

„Zwischen Amnion und Chorion war eine grünliche seröse Infiltration. Zwischen Chorion und Placentargewebe, und durch die Eihäute hindurchschimmernd lagen etwa 10 Blutergüsse von der Gröfse eines Silbergroschens bis zu der eines Viergroschenstücks. Sie waren nicht ganz frisch, zwar nicht

entfärbt, aber mifsfarbig. Aufserdem waren noch einige kleinere Apoplexieen vorhanden und eine haselnufsgrofse, die schon fast ganz ins Gelbe verfärbt, also älteren Datums war. An der Uterinfläche war, aufser einem kleinen, frischen Blutheerde nichts Anomales zu bemerken. Uebrigens war das Placentargewebe blasser als gewöhnlich.

„Epikrise. Die 7 Tage vor dem Abortus eingetretene Anschwellung der Brüste könnte analog sein derjenigen, welche 3 Tage nach jeder normalen Geburt eintritt. Dann wäre anzunehmen, dafs der Fötus 3 Tage vor jener Anschwellung abgestorben sei, und dazu stimmt das Ansehen des todten Fötus. Wodurch die Blutungen entstanden waren, läfst sich nicht bestimmen; allein der Mangel von äufseren Blutungen und das Absterben des Fötus spricht dafür, dafs sie aus den Fötalgefäfsen entstanden sei."

„Vierter Fall. Cystenförmige Erhebung der Eihäute, von der Primipara Zahn.

„An der Fötalfläche der Placenta, dicht an der Insertion der Nabelschnur, sah man eine ziemlich undurchsichtige Erhebung der Eihäute, 1 Zoll lang, $\frac{1}{2}$ Zoll breit, von der sich das Amnion frei abziehen liefs. Nach Durchschneidung des Chorions flofs zuerst ein trübes, (von zersetztem Blut) etwas bräunlich gefärbtes Serum aus; nun folgte ein weiches, nicht ganz frisch aussehendes Blutcoagulum; unter diesem, und scheinbar mit ihm zusammenhängend ein kleineres, gelbes Faserstoff-Coagulum. Wurde auch dieses entfernt, so ergab sich, dafs der Boden dieser Höhlung eine gröfsere Ausdehnung hatte, als die blasenförmige äufsere Erhebung. Der Boden der Höhlung stellte nämlich eine gelbe Schicht vom Umfang eines Zweithalerstücks und von 3 bis 4 Linien Dicke dar, mit deren Peripherie das Chorion fest zusammenhing. Bei Durchschneidung dieser Schicht zeigte es sich, dafs dieselbe gröfstentheils aus einer gelben Masse bestand, die sich abblättern liefs (Faserstoff-Coagulum); zum kleineren Theil aber bestand sie aus einer gelben, festeren, körnigen Masse, welche von obliterirten Gefäfsen durchzogen war."

„Fünfter Fall. Frische und ältere Blutungen im Parenchym und an der Uterinfläche, von der Multipara R.; ausgetragenes, lebendes Kind.

„An der Uterinfläche bemerkte man 8 hier und da zerstreute Stellen, die sich durch gelbe Farbe und Derbheit auszeichneten, die gröfsten vom Umfang eines Pfennigs. Sie ragten auch wohl bis zur Tiefe von ¼ Zoll in die Placenta hinein. Der gröfsere Theil derselben war vollkommen gelb und homogen, die Masse liefs sich abblättern, wie Faserstoff. Zwei dieser Stellen hatten ein strahliges Ansehen, indem in den tiefer gelegenen Theilen derselben schwarze Streifen verliefen; sie stellten offenbar einen Uebergang von den vollkommen entfärbten Coagula zu den unverfärbten dar. — Ausserdem waren an der Uterinfläche 3 frische Coagula. Der eine stellte einen haselnufsgrofsen, schwarzbraunen Heerd dar, wo sich nur wenige Gefäfse hindurchzogen; die beiden anderen Heerde, etwas gröfser als eine Erbse, lagen unter einander, durch eine dünne Schicht gesunden Gewebes getrennt.

„Aus diesen Thatsachen schliefse ich, dafs auch alle jene gelben, derben Stellen von Blutergüssen herrührten."

„Sechster Fall. Abgegränzte Schicht von Bluterguſs an der Uterinfläche; unverfärbte frische Coagula unter den Eihäuten; zwischen beiden ein dunkelrothes, von Blut getränktes, sonst normales Placentargewebe und ein frischer Heerd mit Verdrängung und Zerreifsung des Placentargewebes.

„Frau Strehlen, 41 Jahr, hat früher 4 Kinder ohne besondere Schwierigkeit geboren, darunter eins in Folge einer Insultation im 5ten Monat abortirte. Jetzt den 7ten Septbr. 1844 abortirte sie in Folge einer mechanischen Insultation wiederum, nach vorausgegangenen 12stündigen Blutungen, einen Fötus von 4 Monaten; die Placenta blieb sitzen, ich versuchte umsonst sie mit der Hand zu lösen und erst durch Injectionen wurde die Lösung vermittelt.

„Die Placenta war ziemlich vollständig, nur sehr wenig an dem einen Rande durch die früher von der Hebamme gefafsten Eihäute mit abgerissen. Sie war oval 4½ Zoll lang,

3¼ Zoll breit und nahe ¼ Zoll dick. Auf der Fötalfläche zunächst fielen einige regenwurmförmige, bläuliche Erhebungen auf, es waren Blutcoagula unter den Eihäuten.

„An der Uterinfläche hatten 2 Drittheile ein normales Ansehen, das andere Drittheil sah dunkel und schwarzroth aus von infiltrirtem und aufliegendem Blut. Der Durchschnitt, welcher Taf. 1. Fig. 1. abgebildet ist, zeigte folgendes Verhalten: Soweit der Blutergufs reichte, war eine, einige Linien dicke, Schicht von dunkelrothem, geronnenem Blut vorhanden, die sich nach der Tiefe der Placenta zu in einer fast ebenen Linie ganz scharf abschnitt. Diese lag nicht locker auf der Placenta auf, sondern war, wenn auch sparsam, von kleinen Gefäfschen durchzogen, die man mit blofsem Auge und mit dem Mikroskop sah. An einer Stelle lag ein kleines Gefäfsknäuel zusammen.

„Das Placentargewebe zwischen der Schicht coagulirten Blutes an der Uterinfläche und zwischen den Blutaustretungen unter den Eihäuten war dunkelroth und etwas verdichtet, offenbar mit Blut getränkt. An einer Stelle war eine deutliche Zerreifsung des Placentargewebes durch den Ergufs zu Stande gekommen.

„Aufserdem waren noch im gesunden Placentargewebe einige kleine oberflächliche Blutinfiltrationen. Dabei war es auffallend, dafs da, wo diese dunkelrothe Färbung bis an die Eihäute reichte, dann auch ein kleines Coagulum von Blut auf den Eihäuten lag; diese Blutergüsse auf den Eihäuten fehlten aber im anderen Fall."

„Siebenter Fall. Lederartige zähe Schicht auf der Uterinfläche, entfärbte Blutergüsse unter den Eihäuten, zwischen beiden normales Placentargewebe bis auf einige entfärbte Blutcoagula.

„Frau Voigt, 35 J. alt, kam in Behandlung d. 14ten Aug. 1844. Sie ist eine gesunde Frau, ist 11 Jahre verheirathet und hat 6 Kinder geboren, von denen 4 noch leben, 2 aber todt abortirt wurden, jedesmal in Folge mechanischer Insultationen.

„Neuerlich blieb im Januar 1844 die Menstruation aus, und bald kamen die gewöhnlichen Symptome von Schwangerschaft hinzu. Dieser Zustand dauerte einige Monate und verlor sich dann wieder. Die Brüste waren angeschwollen und hatten Colostrum abgesondert, seit der Mitte des Juli aber waren sie wieder welk geworden; ebenso waren zuerst Varicositäten am Bein entstanden, welche sich später wieder verloren. Bis zum 4ten Oktober blieb der Zustand derselbe, und es wurde nach der Untersuchung des Uterus die Diagnose gestellt: Die Frau ist schwanger, aus irgend einem Grunde ist aber vor wenigstens 2 Monaten die Entwickelung des Fötus unterbrochen. Am 4ten Oktober kam die Frau ohne besondere Zufälle mit einem mageren, welken, etwas macerirten Mädchen von 5 bis 6 Monaten nieder, welches schon seit längerer Zeit abgestorben zu sein schien. In den Nabelgefäſsen lag eine weiſsgraue, schmierige Masse, die sich ausdrücken lieſs.

„Die Placenta war etwas oval, 6½ Zoll lang, 6 Zoll breit, ihre Dicke ungewöhnlich gering. Die Uterinfläche, nachdem sie von frischem Blut gereinigt war, zeigte an ihrer ganzen Oberfläche eine gelbe, zähe, wirklich lederartig harte Schicht von einigen Linien Dicke, die manche Schriftsteller als Scirrhus bezeichnet haben würden. An dieser Schicht erkannte man noch die Abtheilungen von Cotyledonen und an einer thalergroſsen Stelle hatte die Schicht eine rothe Farbe; beim Durchschnitt erkannte man, daſs die Dicke der Placenta hier am beträchtlichsten, die Dicke der fibrösen Schicht aber bei weitem am dünnsten war. An dieser Stelle allein scheint die Placenta noch durch Gefäſsverbindung mit dem Uterus zusammengehängt zu haben, nach dessen Zerreiſsung bei der Geburt die Blutungen erfolgten.

„Auf dem Durchschnitt (s. Taf. 1. Fig. 2.) sah man, daſs die fibröse Schicht, nach den sich verdünnenden Rändern der Placenta zu, fast die ganze Dicke derselben einnahm. An anderen Stellen sah man aus dieser Schicht einzelne obliterirte Gefäſse in das normale Placentargewebe gehen. Nach auſsen

zu hatte sie ein homogenes Ansehen. Bei der mit Meckel vorgenommenen mikroskopischen Untersuchung fand es sich, dafs jene Schicht aus leicht (zu Zellgewebe) organisirtem Faserstoff bestand, in welchem obliterirte Placentarzotten lagen. Endlich waren einige linsengrofse Heerde von schwarzrothem Bluterguſs in der gelben Schicht zu bemerken und ich glaube, dafs diese aus einzelnen kleinen Gefäfsen erfolgt sind, durch welche die Placenta noch mit dem Uterus in Verbindung gestanden hat. —

„Unterhalb dieser Schicht lag vollkommen normales Placentargewebe.

„Die Eihäute waren etwas getrübt und an der Fötalfläche der Placenta an mehr als 30 Stellen hügelförmig aufgehoben; die einzelnen Erhebungen hatten die Gröfse einer Erbse bis zu der einer grofsen Bohne. Die Eihäute liefsen sich mit Leichtigkeit von denselben abziehen, sie waren derb, ganz circumscript und ragten in das Placentargewebe hinein. Beim Durchschnitt hatten einige Stellen ganz das Ansehen von hepatisirter Kinder-Lunge; andere waren nach den Eihäuten zu ins Gelbliche entfärbt und hatten nur nach der Tiefe der Placenta zu eine Schicht unverfärbten schwarzen Bluts. Einer dieser Heerde, von der Gröfse einer kleinen Nufs, war ganz und gar ins Gelbliche entfärbt und zeigte in der Mitte einen weifsen, erbsgrofsen Kern, der etwas weicher als die Umgebung war (Uebergang zur Erweichung). In einem anderen Heerde war der Mittelpunkt in eine grauweifse, weiche, schmierige Masse erweicht, welche sich bei der mikroskopischen Untersuchung als aus amorphen Körnchen bestehend zeigte. Mitten im normalen Placentargewebe, von den Eihäuten entfernt, fanden sich noch 3 Heerde.

„Mit apodiktischer Gewifsheit liefs sich von allen letztgenannten Veränderungen behaupten, dafs es in verschiedenem Grade der Entfärbung sich befindende Blutergüsse waren. Man konnte die Fibrin-Coagula zum Theil förmlich aus dem Placentargewebe ausschälen und herausziehen. Die verschiedenen Metamorphosen waren aber hier so mannigfaltig, wie

man es selten findet. Auch die Herren vom Mikroskop, denen ich zum Ueberflufs etwas davon schickte, bestätigten meine Angabe.

„Was aber die lederartige Schicht an der Uterinfläche betrifft, so vergleiche man zunächst die vorliegende Placenta mit der so eben beschriebenen von Fr. Strehlen. Bei letzterer fanden sich 1) unverfärbte frische Coagula unter den Eihäuten, welchen bei der Voigt entfärbte Blutcoagula entsprechen; 2) ein normales, nur stellenweise durch frischen Blutergufs gefärbtes Placentargewebe, welchem bei der Voigt normales Placentargewebe mit einigen entfärbten Blutergüssen entspricht; 3) eine abgegränzte Schicht coagulirten Bluts an der Uterinfläche, welchem offenbar wieder die lederartige Schicht bei der Voigt entspricht. Man denke sich nur die Blutschicht der Strehlen entfärbt und durch Alter geschrumpft, man denke sich die frischen Blutergüsse unter den Eihäuten und im Placentargewebe ebenso metamorphosirt, so hat man die Zustände der Placenta der Voigt; darum halte ich beide Zustände für wesentlich identisch; nur im Alter verschieden und mit dem Unterschied, dafs bei der Voigt die coagulirte Blut-Schicht die ganze Uterinfläche einnahm, bei der Strehlen nur einen Theil.

„Sollte man es als einen Einwand gegen diese Ansicht betrachten, dafs bei der Voigt im Verlauf der Schwangerschaft keine Blutungen stattgefunden hatten, so mufs man doch zugeben, dafs diese nicht nothwendig waren. Man sieht auch bei anderen Abortus oft schon einige Zeit vor dem Auftreten einer äufseren Blutung die Zeichen einer inneren Blutung, als Schwindel, Ohnmacht, kleiner Puls.

„Ein anderer Einwand wäre folgender: Die Apoplexie an der Fötalfläche war zum Theil noch nicht ganz entfärbt, also verhielt sie sich anders als die vollkommen entfärbte gelbe Schicht. Diesen Einwand beantworte ich dadurch, dafs 1) wir die Bedingungen der schnelleren oder langsameren Entfärbung noch nicht kennen; 2) dafs die Placenta theilweise noch bis zuletzt adhärirte, dafs also auch eine Apoplexie später als

die gelbe Schicht entstanden sein könne; 3) dafs die Apoplexieen an der Fötalfläche durchschnittlich stärker und dicker waren, als die genannte gelbe Schicht, also wahrscheinlich sich auch langsamer entfärbt haben.

„Als eine von der meinigen abweichende Ansicht könnte man annehmen, dafs Blutungen an der Fötalfläche das Primäre gewesen seien und dafs dadurch mechanisch die Circulation des Fötalblutes in der Placenta aufgehoben und so eine Obliteration des Placentargewebes, Atrophie an der Uterinfläche, erfolgt sei. Das Blut in einem solchen Abschnitt der Placenta wird sich eben so entfärben, wie ein Blutextravasat, die Gefäfse werden collabiren und ein wenig sich contrahiren, daher wird die ganze Masse farblos, trockener und kleiner. — Cruveilher hat in der *Anat. pathol. Livr. 6. pl. 6.* eine ganz ähnliche Entartung als „Atrophie eines Theils der Placenta, Zurückbleiben in der Entwickelung und Verwesung des entsprechenden Fötus in einem Fall von ausgetragener Zwillingsschwangerschaft" beschrieben. Der abgestorbene Fötus war etwa 2½ Monate alt gewesen, die Placenta hat etwa 3 Zoll Breite und ½ Zoll Dicke. Cruveilher nimmt hier an, dafs die Entartung der Placenta Atrophie sei, und dafs der Fötus ebendefshalb abgestorben sei; allein für einen Fötus von 2½ Monaten ist die Placenta eher zu grofs, als zu klein, sie ist nur seit dem Absterben des Fötus nicht mehr gewachsen und defshalb hinter der Placenta des anderen Fötus zurückgeblieben. Ferner begreift man bei einer umsichtigen Betrachtung nicht so leicht, als es Cruveilher annimmt, dafs in Folge von Atrophie eine Verdichtung und narbige Verschrumpfung von scirrhöser Härte entstehen kann. Bei mangelhafter Ernährung kommt überall nur ein allmähliges Schwinden zu Stande, wobei allerdings die weicheren Theile zuerst, die härteren zuletzt oder, wie die Knochen, gar nicht aufgelöst werden; dabei kann das ganze Gewebe trockener werden, niemals aber fester, denn es verliert seinen Zusammenhang unbedingt; nur Erweichung oder Brand kann durch mangelhafte Ernährung entstehen. Alles spricht demnach auch

in Cruveilher's Fall für Blutergüsse, und in der That hatte die Schwangere von der 11ten Woche an 2 Monate lang Blutflufs gehabt.

„Als eine zweite, von der meinigen abweichende Ansicht könnte angenommen werden, dafs die feste Uterinschicht durch entzündliche Exsudation gebildet sei. Allein 1) es ist bei der Annahme einer Entzündung nicht wohl zu erklären die eigenthümliche Verbreitung und Beschränkung der Entartung; Entzündungen, die sich nach der Fläche ausbreiten, findet man wohl in Organen, die sich schichtweise, in einer Fläche ausdehnen, in Häuten, aber nicht in dickeren, parenchymatösen Organen, sondern in dieser, z. B. Leber findet sich nur eine gleichmäfsige Ausbreitung nach allen Seiten. 2) Gesetzt aber, es hätte dennoch eine solche Ausbreitung stattgefunden, so hätte dabei eine Adhäsion zwischen Uterus und Placenta entstehen müssen, davon war aber keine Spur vorhanden.

„Demnach ist anzunehmen, dafs alle die in der Placenta der Voigt vorgefundenen Veränderungen aus Blutergüssen entstanden waren. In Folge derselben war der Fötus abgestorben, aber der abgestorbene Fötus war noch länger zurückgehalten und wir haben daher einen verspäteten Abortus vor uns. Schliefslich lassen sich folgende Sätze aufstellen: 1) Apoplexieen der Placenta sind eine sehr häufige Krankheit. 2) Sie sind die häufigste Ursache des Abortus. 3) Die Blutcoagula der Placenta gehen mannigfache Metamorphosen ein, welche leicht falsch gedeutet werden können. 4) Bei sogenanntem habituellen Absterben der Kinder wird jedesmal die Placenta Veränderungen zeigen, seien es primäre oder secundäre, deren genaues Studium sehr wichtig ist. 5) Wenn eine Frau während der Schwangerschaft Blutungen hat und diese rühren aus der Placenta her, so werden sich später bei der Geburt Veränderungen an der Placenta zeigen."

So scheint denn die ganze Lehre von der Entzündung der Placenta, die *a priori* wegen des Mangels an Nerven in

derselben sehr unwahrscheinlich ist, durch die Erfahrung vollkommen zurückgewiesen zu werden und die für Placentitis angeführten Krankheitssymptome reduciren sich mit Leichtigkeit auf die Symptome einer passiven oder activen (entzündlichen) Congestion des Uterus. Die Kur mufs demnach nur auf Hebung der Metrorrhagie ausgehen, denn wenn etwa die Blutung aus den Fötalgefäfsen erfolgt, so läfst sich dagegen nichts thun.

2. Wassersucht der Placenta.

Einzelne Fälle von sogenannter Hypertrophie der Placenta scheinen als Wassersucht derselben zu bezeichnen zu sein. Dugès bezeichnet (nach Busch und Moser Handb. Bd. 4. S. 182) als Hypertrophie eine eigenthümliche, von ihm häufiger beobachtete Veränderung der Placenta, die in diesem Organ häufig blofs stärkere Dimensionen in die Breite und Dicke und ein leichter zerreifsliches, weicheres Gewebe bewirkt, die aber auch zuweilen mit einer serösen Infiltration verbunden ist, und defshalb von Peter Frank *placenta hydropica* genannt wurde. Hieher gehört wahrscheinlich auch eine von Brachet beschriebene, 1¾ Pfund schwere, mit Serum infiltrirte Placenta.

F. L. Meifsner erzählt in seinen Forschungen des 19. Jahrh. im Gebiet d. Geburtsh. Th. 4. S. 123 u. 133. 1833. einen merkwürdigen Fall von Wassersucht des Kindes bei gleichzeitiger Wassersucht der Mutter und sämmtlicher Theile des Eies:

„Die Mutter, welche schon 6 Kinder vor dem normalen Ende der Schwangerschaft in hydropischem Zustande geboren hatte, kam diefsmal 6 Wochen zu früh nieder. Der Kopf wurde mit Hülfe der Zange geboren und die Arme hervorgeleitet, aber jetzt machte der enorme Leib des Kindes Schwierigkeiten. Endlich zerrissen am unteren Theile des Leibes die Bauchdecken, es flofs ½ Maafs Wasser aus, und nun erst gab der Leib des Kindes so weit nach, dafs die Geburt been-

digt wurde. Das Kind starb nach einer Viertelstunde; am ganzen Körper bewirkte der Druck des Fingers tiefe Gruben. Die Mutter leerte noch 6 Tage nach der Geburt mit den Lochien eine unglaubliche Menge Wasser aus; wahrscheinlich war auch der Uterus hydropisch, denn er reichte nach Entfernung der sehr grofsen Nachgeburt noch weit über den Nabel. — Die Placenta war ungemein grofs, hydropisch und so mürbe, dafs man mit den Fingern durch das Gewebe hindurchgriff; sie war über 3½ Pfund schwer, nachdem sie vollkommen abgewaschen war. Das Gewebe war körnig." In diesem Falle könnte es scheinen, dafs sich eine allgemeine Wassersucht der Mutter auch auf das Ei fortgepflanzt habe; allein der Umstand, dafs schon 6 frühere Früchte hydropisch abortirt waren, läfst vermuthen, dafs ein eigenthümliches Verhalten des Uterus dazu die primäre Veranlassung gab.

Sehr wichtig ist ein von Gierse beschriebener Fall von Wassersucht der Placenta:

„Herr Dr. Paetsch überschickte mir den 11ten Dezember 1844 aus Berlin eine Placenta, die ihm zum 3ten Male seit 3 Jahren bei der nämlichen Frau aufstiefs. Er gab mir darüber folgende Nachricht: „Nachdem dieselbe 4 lebende, ausgetragene Kinder geboren, ist sie diese 3 Male mit 6monatlichen, ein paar Stunden athmenden Fötus niedergekommen, welche die beiden letzten Male durch allgemeine Hautwassersucht monströs aufgeschwellt waren, und hat dann unter ungeheuren Blutungen solche starke Placenten zu Tage gefördert. Sie ist dann fast blutleer und das vorletzte Mal von Aerzten für eine wirkliche Leiche erklärt worden."

„Zunächst fiel die enorme Gröfse der Placenta auf, ihr Gewicht betrug 3⅜ Pfund, ihre Länge 8⅜ Zoll, ihre Breite 8 Zoll. (Mittleres Gewicht der Placenta nach Nägelé $1\frac{1}{12}$ bis 1¼ Pfund.) An dieser Placenta fanden sich partielle und allgemeine Veränderungen. Die partiellen Veränderungen bestanden in einigen Blutergüssen, 2 Taubeneigrofse an der Fötalfläche, welche aus dünnflüssigem schwarzen Blut und wenig Coagulum bestanden, und ferner 6 haselnufsgrofse Ergüsse im

Parenchym der Placenta, welche aus unverfärbtem, festem Coagulum bestanden.

„Das ganze Placentargewebe aber war aufserdem anomal, seine Farbe gelblich-weifs, blutleer. Die Placenta war von vielem Serum getränkt, welches man sehr reichlich ausdrücken konnte. Ebenso war zwischen Amnion und Chorion auf der Fötalfläche der Placenta stellenweise etwas Serum angehäuft. Diefs Serum enthielt viel Eiweifs, wie sich bei Behandlung mit Salpetersäure zeigte. Das Placentargewebe war sehr zerreifslich und mürbe. Alle diese Veränderungen erklären sich leicht aus dem Oedem der Placenta; allein die enorme Gewichtszunahme deutete darauf hin, dafs zugleich eine Hypertrophie des Placentargewebes stattfand.

„Zur näheren Erkenntnifs bat ich Heinrich Meckel, mit mir diese Untersuchung vorzunehmen. Es wurden einzelne Parthieen der wassersüchtigen Placenta und zugleich auch einer normalen Placenta mit Injectionsmasse von Leim und Zinnober angefüllt.

„Zum näheren Verständnifs ist noch Einiges über den Verlauf der Blutgefäfse in den Zotten der normalen Placenta zu bemerken. Der berühmte J. Fr. Lobstein (Die Ernährung des Fötus. Aus dem Franz. 1804. S. 92) beschrieb denselben zuerst vollkommen richtig, später E. H. Weber u. A. (Ueber die Verzweigung der Placentarzotten ist schon früher geredet.) Der Durchmesser der Zotten nimmt im Allgemeinen von den Stämmen nach den Zweigen zu ab und variirt zwischen 0,01 und 00,2 Linien. In jedem Stück der Zotte bis zu ihren feinsten Verzweigungen geht ein hin- und ein rücklaufendes Gefäfs, beide stehen nur durch seltene Anastomosen an den Endästen, wie es Taf. 3. Fig. 11. bei 250facher Vergröfserung dargestellt ist, in Verbindung.

„In der kranken Placenta zeigte sich der Bau der Zotten auf eine auffallende Weise verändert. In Taf. 2. Fig. 7. ist bei 10facher Vergröfserung die Verzweigung einer Zotte derselben abgebildet. Alle Zotten der kranken Placenta sind verdickt, oft um das 2- bis 3fache und mehr des normalen Durch-

messers, im Allgemeinen gleichmäfsig, oft aber auch ungleichmäfsig, so dafs sie am Ende kolbig oder im Verlauf knotig erscheinen. Die Zotten haben am Ende die Dicke von $\frac{1}{30}$ bis $\frac{1}{12}$ Linie, im Verlauf die Dicke von $\frac{1}{20}$ bis $\frac{1}{8}$ Linie, so dafs im Allgemeinen die Enden dünner sind als der Verlauf.

„In Taf. 3. Fig. 10. ist bei 250facher Vergröfserung eine Zotte der kranken Placenta abgebildet, welche sich durch die Vollkommenheit ihrer Injection auszeichnete. Ein solches Endästchen ist 1) beträchtlich dicker als normal. Dabei ist die Zellenschicht (*a*) im Allgemeinen doppelt so dick als gewöhnlich und zeigt nach innen noch einige faltige Verdickungen (*b*); in derselben sind die einzelnen Zellen deutlicher erkennbar, als bei normalen ausgetragenen Placenten. Vorzugsweise ist aber die Volumsvermehrung der Zotte dadurch bewirkt, dafs sich innerhalb der Zotte ein gröfserer, blofs mit Serum angefüllter Raum gebildet hat, dessen Peripherie von einem ziemlich stark entwickelten System von Capillargefäfsen (*c*) umsponnen wird, welches durch zahlreiche Anastomosen des hin- und rücklaufenden Gefäfses (*d, d*) gebildet wird. Dieses Capillarnetz liegt dicht unter der äufseren Zellenschicht und hat sich nur an einzelnen Stellen von derselben zurückgezogen, z. B. bei *e*, wo ein Zwischenraum zwischen dem Capillarnetz und der Zellenmembran entstanden ist. Die Gefäfse liegen alle in einer feinen, anscheinend vollkommen structurlosen Membran, welche man nur da, wo sie sich von der Zellenmembran zurückgezogen hat oder nach Ablösung derselben ganz frei liegt, in den Zwischenräumen zwischen 2 Gefäfsen, z. B. bei *e* und aufserdem am Schnittende der Zotte bei *f* bemerkt. — Dafs etwa noch durch den mittleren hohlen Raum der Zotte Stränge von Bindegewebe zögen, liefs sich nirgends erkennen, vielmehr schien derselbe ganz frei zu sein.

„Epikrise. Es fragt sich, was diese Volums- und Gefäfsvermehrung zu bedeuten habe. Von einer blofsen Ausdehnung sehr feiner Gefäfse, welche auch etwa in normalen Placenten vorhanden wären, aber sich durch Injection nicht

deutlich machen liefsen, kann nicht wohl die Rede sein. Es müssen also diese Gefäfse neugebildet sein, und wir müssen diese Neubildung mit derjenigen vergleichen, welche allgemein bei den plastischen Prozessen zu Stande kommt. Man könnte sie daher 1) als entzündliche Neubildung bezeichnen, wie sie in faserstoffhaltigen Exsudaten auftritt. Allein da in unserem Falle durchaus kein festes Exsudat vorgefunden wurde, sondern nur ein hydropisches Serum, so mufs diese Annahme zurückgewiesen werden.

„2) Es ist daher eine andere Erklärung zu wählen. Wir haben gesehen, dafs die Zotten bedeutend und zwar ungleich erweitert waren, dafs an ihren Wandungen allein das neugebildete Gefäfsnetz verlief, und dafs in der Mitte ein hohler, mit Serum gefüllter Raum blieb. Diese Ausdehnung der Zotten ist daher wesentlich als eine cystenartige zu bezeichnen und in dieser Beziehung mit der Ausdehnung der Chorionzotten bei *mola hydatidosa* zu vergleichen. Mit der cystenartigen Ausdehnung der Zotten wäre aber auch schon die Neubildung von Gefäfsen erklärt, denn je gröfser die Wandung der Zotte wird, desto mehr Gefäfse werden sich hier geradeso wie an den Ovariencysten u. s. w. bilden.

„Es bleiben nur noch die Beziehungen der Placenta zu Mutter und Kind zu erörtern. Hier fehlen mir aber die nöthigen Data. Was die Kinder betrifft, so sehe ich aus des Hrn. Dr. Paetsch Briefe, dafs sie in den beiden letzten Malen durch allgemeine Hautwassersucht stark aufgeschwellt waren, nicht aber das erste Mal, wo doch dieselbe Krankheit der Placenta vorhanden war. Daraus scheint zu folgen, dafs die Krankheit der Placenta das Primäre, die Wassersucht des Fötus aber secundär sei. Es ist hierbei wichtig, in vorkommenden Fällen den Zustand des Fötus genau zu berücksichtigen.

„Was die Beziehungen zur Mutter betrifft, so sind namentlich die Blutungen wichtig. Man könnte diese enormen Blutungen aus der bedeutenden Gröfse der Placenta erklären, bei welcher auch die blutende Uterinfläche grofs sein mufste.

Allein bei Zwillings- oder Drillingsgeburten, wo ebenfalls die blutende Fläche sehr grofs ist, kommen oft nur geringe Blutungen zu Stande. Dieser Umstand ist daher nicht hinreichend, das constante Vorkommen dieser enormen Blutungen zu erklären. Das habituelle Vorkommen der Placentarentartung spricht aber unbedingt für ein anomales Verhältnifs des Uterus; die bedeutenden Blutungen deuten auf Erweiterung und Schlaffheit der Uteringefäfse der Placenta, die bedeutende Wasseransammluug auf eine sehr verhinderte Resorptionsthätigkeit des Uterus."

Eine krankhafte Beschaffenheit des Uterus tritt aufserdem in dem Meifsnerschen Falle mit Bestimmtheit hervor.

3. Die Involution oder regressive Metamorphose der Placenta.

Aristoteles machte schon die Bemerkung, dafs bei den Säugethieren die Cotyledonen in den letzten Monaten absolut an Masse abnehmen. Lobstein (a. a. O. S. 201) bestätigt diefs und sagt, er habe sich überzeugt, dafs bei frühzeitigen Geburten die Placenta nicht nur gröfser, sondern schwammiger und blutreicher sei, und dafs sie bei vollkommen zeitig oder zu spät geborenen Kindern kleiner, härter und ihre Uterinfläche weniger ungleich, mehr glatt und oft von einer Kalklage bedeckt sei. Er habe gefunden, dafs die kalkige Substanz sich in den Placentargefäfsen befinde, die dadurch undurchgängig würden.

Nach Busch und Moser (Handb. Bd. 4. S. 177) verschliefsen sich auch während der normalen Ausbildung der Placenta zum Theil allmählig ihre Gefäfse und erscheinen als solide, hin und wieder, vorzüglich gegen die Uterinfläche hin mit Kalk angefüllte Fäden.

Es steht demnach fest, dafs die Placenta in der letzten Zeit der Schwangerschaft in Folge einer geringeren Lebensthätigkeit, eines verringerten Turgors, in Folge ihres Alterns

zwei Veränderungen eingeht, welche eine Obliteration der Gefäfse bedingen, Atrophie und Verkalkung.

Die Verkalkung ist eine sehr allgemeine Erscheinung bei organischen Stoffen, welche innerhalb des Organismus das Vermögen verlieren, sich normal zu regeneriren und so im Körper eine langsame Verwesung erleiden. Diefs äufsert sich namentlich in Theilen, welche eine sogenannte geringe Vitalität, wenig Stoffwechsel, wenig Gefäfse haben, so in den serösen und fibrösen Häuten, in der gefäfslosen inneren Arterienhaut alter Leute (Atherom, *gangraena senilis*), ferner an alten Tuberkeln und im Grofsen am Lithopädion.

Wenn die Placenta vorschnell altert, so entstehen die angegebenen normalen Veränderungen ihres Gewebes in anomalem Grade. Mit vollem Reht bezeichnet daher Cruveilher die abnormen Verkalkungen (*Anat. pathol. Livr. 1. pl. 1. p. 6*) als *caducité du placenta*. Namentlich an der Uterinfläche der Placenta sind diese Verkalkungen häufig beobachtet (cf. Voigtel Pathol. Anat. Bd. 3. S. 567. — Meifsner a. a. O. S. 123), weniger häufig mitten im Gewebe der Placenta (d'Outrepont in der Deutschen Zeitschr. Bd. 5), noch seltener an der Fötalfläche. Sie scheinen immer von den Gefäfsen auszugehen, und ebendeshalb darf man dabei nicht an eine Bildung von wahrem Knochengewebe denken, welches sich unbedingt nur aus wahrem Knorpel bildet. Diese Verkalkungen sind vielmehr nur als Ablagerungen von kohlensaurem Kalk anzusehen, welche sich in Folge der bei der langsamen Verwesung freiwerdenden und nicht gehörig resorbirten Kohlensäure bilden mögen.

In Bezug auf die einfache Atrophie der Placenta, welche sich durch Undurchgängigkeit der Gefäfse und einen schlaffen Habitus kund giebt, sind noch einige Beobachtungen von Gierse hinzuzufügen.

„Erster Fall. Hr. Dr. Ruge überschickte mir aus Berlin eine Placenta, welche im 6ten bis 7ten Monate abortirt wurde; das Kind soll dabei schon mehrere Tage vorher abgestorben sein.

„An der Uterinfläche der Placenta fand ich 1) am Rande einen *annulus fibrosus* von ungewöhnlicher Breite, in welchem die Eihäute verdickt waren; dieser Ring war an einer Stelle breiter und zugleich unebener; auf dem Durchschnitt erschien er körnig und von einigen obliterirten Zotten durchzogen.

„An der Uterinfläche fand ich ferner 2) eine ganz dünne, weifse Schicht über die ganze Uterinfläche; 3) am Rande namentlich einen fast in seinem ganzen Umfange obliterirten Cotyledo, welcher gelblich aussah und sich fester anfühlte und an Volumen etwas abgenommen hatte. Die Durchschnittsfläche sah feinkörnig aus. Ferner waren 4) gegen den Rand der Placenta hin einige derbe, circumscripte, gelbliche Stellen von der Gröfse einer Erbse bis zu der eines Silber-Sechsers, die etwa das Ansehen hatten, wie metastatische Ablagerungen der Milz.

„Epikrise. Die dünne weifse Schicht auf der Uterinfläche sowohl, als der damit zusammenhängende *annulus fibrosus* sind jedenfalls als Erscheinungen der normalen, aber hier vorzeitigen Decrepidität der Placenta anzusehen.

„Die Obliteration des Cotyledo mufste durch Verstopfung der Gefäfse bedingt sein. Auf welche Weise diese aber zu Stande gekommen sei, ist nicht zu bestimmen. Die übrigen kleinen gelben Stellen scheinen auf einer ganz ähnlichen Veränderung zu beruhen. Beide Zustände finden sich nicht selten an normalen Placenten.

„Offenbar zeigte die Placenta hier starke Spuren einer vorzeitigen Decrepidität und diefs mag die Ursache des Absterbens des Fötus gewesen sein."

„Zweiter Fall. Die Placenta der Primipara Axt (kräftiges Mädchen, ausgetragenes Kind) verdünnte sich, nach dem einen Rande zu, bedeutend. Hier war zum Theil obliterirtes gelbliches Placentargewebe zu erkennen, zum Theil war es von stärkeren, gelbweifsen Trabekeln durchzogen."

„Dritter Fall. Placenta der Erler (32 J. alte Jungfer, schwächlich, ausgetragenes Kind). Am Rande der Placenta

ein Cotyledo, von welchem mehr als 2 Drittheile obliterirt und gelblich von Farbe waren; in der Mitte aber war eine Stelle, gröſser als eine Erbse, unverfärbt. Auch über den nicht obliterirten Theil des Cotyledo setzte sich eine obliterirende Schicht an der Uterinfläche fort."

Auſser diesen Gierseschen Fällen von partieller Atrophie der Placenta, fand man nicht selten eine totale Atrophie, und ebenso Erweichung, Fäulniſs und endlich völlige Auflösung und Resorption.

Schlieſslich bemerkt der Herausgeber, daſs einer genaueren Darstellung der Krankheiten der Placenta namentlich der Umstand hinderlich war, daſs trotz Eschricht's und E. H. Weber's Untersuchungen der normale Bau der *placenta uterina* noch nicht hinlänglich bekannt ist. Es ergeht daher an die Leser die freundschaftliche Bitte, ihm durch Uebersendung aller hierher gehörigen Präparate (möglichst frisch, nach Halle durch die Post), namentlich Abortus, erkrankte Placenten und vorzugsweise schwangerer Gebärmütter zu ferneren Untersuchungen zu verhelfen.

---

2. Ueber Harnsäure-Abscheidung beim Fötus und Neugebornen.

Von Virchow.

Erster Theil.

(Gelesen Anfang Februar 1846.)

Magendie sagte 1828 in seinen Untersuchungen über den Harngries: „Werden die Aerzte sich einmal bestimmen lassen, die Krankheiten mehr für Modifikationen der Gesundheitsphänomene zu betrachten, als sich mit Abstractionen und Bildern ihrer Einbildungskraft zu beschäftigen, so werden sie die Nothwendigkeit einsehen, sei es nun rücksichtlich des Studiums der Krankheitserscheinungen, oder der ärztlichen Behandlung der krankhaften Veränderungen, die mancherlei Folgen des Festwerdens der verschiedenen Substanzen, aus denen sich in den Harnwegen Steine bilden können, in Verbindung mit einander zu betrachten."

Die Zeit, von der Magendie spricht, scheint jetzt gekommen zu sein; eine Reihe grofser Vorarbeiten über die chemische Constitution des Harns, über die anatomischen Veränderungen der Nieren, über die Physiologie der Harnsecretion sind gemacht, und nur das intrauterine und die ersten Zeiten des extrauterinen Lebens sind noch fast gar nicht berücksichtigt.

Schon die älteren Anatomen hatten hier und da von einer röthlichen oder gelblichen Injektion der Nierenpyramiden bei Neugebornen gesprochen, ohne jedoch über diese Art von Injektion eine bestimmte Vorstellung zu haben. Erst in der neueren Zeit erkannte man, dafs dieselbe von Harnsäure und harnsauren Salzen abhängig sei, und daher mit der bei kleinen Kindern vorwaltenden Neigung zur Bildung harnsaurer Steine zusammenfalle. Schlofsberger (Archiv für physiol. Heilkunde 1842. I. Heft 3) behandelte den Gegenstand zum erstenmale etwas weitläuftiger.

Der Harnsäure-Infarkt der Nieren (denn so glaube ich in der Kürze diesen Zustand bezeichnen zu dürfen) läfst sich gewöhnlich schon mit blossem Auge sehr gut erkennen. Macht man einen Querschnitt durch die Nierensubstanz, so sieht man die Pyramiden von einer Menge röthlich- oder bräunlichgelber, häufig auch hellgelber Strahlen durchzogen, welche, von den Papillen ausstrahlend, sich nach Art der geraden Harnkanälchen vertheilen, und von den Papillen aus gewöhnlich nur bis zur Mitte, zuweilen bis zum Rande der Medullarsubstanz verlaufen. Bringt man feine Schnitte unter das Mikroskop, so findet man entweder solide, bräunlichgelbe, cylindrische, aus kleinen Molekülen zusammengesetzte und daher körnig erscheinende Stücke an der Stelle der Harnkanälchen, oder man sieht in diesen letzteren kleine, braungelbe, rundliche oder eckige Körper. Diese Formen gleichen am meisten denjenigen, welche die harnsauren Salze, besonders das harnsaure Ammoniak in dem sogenannten *sedimentum latericium* bilden; am vorwaltendsten sind die kleinen, unregelmäfsig eckig erscheinenden, bräunlichgelben Moleküle, die entweder die grofsen, cylindrischen Stücke zusammensetzen, oder als isolirte, eckige, im Centrum durchsichtige Körperchen vorkommen; sehr selten dagegen gröfsere, glänzende, rothbraune Kugeln. Beim Druck entleert sich die Masse aus den Harnkanälchen, von denen nur die *tunica propria* übrig bleibt. Beim Zusatz von kaustischer Kalilauge lösen sich die dunkelen Massen schnell auf, indem sie vom Rande aus einschmelzen und zuweilen späterhin in der bekannten Krystallform des harnsauren Kali's wieder hervorkrystallisiren; bei dieser Lösung sieht man dann die Epitelien der Harnkanälchen frei werden. Von dem Verhältnifs des Infarkts zu den Epitelialzellen genaue Rechenschaft zu geben, ist ziemlich unbequem; ich glaube aber jetzt ziemlich bestimmt annehmen zu dürfen, dafs die Epitelialzellen grofsentheils von den krystallisirenden harnsauren Salzen umhüllt werden. Die Annahme, dafs die Epitelialzellen als die nächsten festen Körper, welche sich der krystallisirenden Harnsäure darbieten, die ersten Anhalts- und Befesti-

gungspunkte für dieselbe werden, ist sehr wahrscheinlich, da wir auch die Epitelialzellen der Blase in ähnlicher Weise mit harnsauren und phosphorsauren Salzen inkrustiren sehen. Zuweilen bleibt nach der Lösung der Harnsäure noch ein rothbrauner Farbstoff zurück, der mit der Harnsäure direkt nichts zu thun zu haben scheint, und der zuweilen auch allein vorkommt und dann mit Harnsäure verwechselt werden kann; ich werde im zweiten Theil meiner Arbeit darauf zurückkommen und seine Bedeutung festzustellen suchen.

Schlofsberger hat nun über diesen Gegenstand eine Reihe sehr schöner statistischer Angaben gemacht. Unter 49 während 16 Monaten im Katharinen-Spital in Stuttgardt gestorbenen Neugebornen fand sich der Harnsäure-Infarkt 18 mal, im Jahr zuvor war er überhaupt 6 mal notirt worden, wozu denn noch ein älterer Fall von Charcelay kam, so dafs überhaupt 25 Fälle in Rechnung gezogen werden konnten. Der Infarkt fehlte stets bei Todtgebornen und bei solchen, die weniger als 2 Tage gelebt hatten; er fand sich nur in 1 Fall über den 19ten Tag hinaus. Um nun einen Grund für diese merkwürdige Abscheidung zu finden, giebt Schl. dann eine Zusammenstellung der Krankheiten, an welchen die Kinder gelitten hatten. Diejenigen, bei denen ein Infarkt gefunden wurde, hatten an Atrophie (was Schl. als Intestinalstörungen definirt), an Tetanus, Entzündungen, besonders Pneumonien, Oedem gelitten; diejenigen, bei denen derselbe fehlte, an Atrophie, Entzündungen, Melaena etc. Gelbsucht fehlte unter den 24 Fällen von Infarkt 6 mal; unter den 19 ohne Infarkt war sie 7 mal zugegen.

Aus diesen Thatsachen zog nun Schl. einige Schlüsse. Wenn aber die Medizin eine Naturwissenschaft und der naturwissenschaftlichen Methode fähig ist, so theilt sie mit den übrigen Naturwissenschaften nothwendig die Eigenschaft, dafs man einmal die Richtigkeit der Thatsachen, andrerseits die Richtigkeit der Schlüsse controlliren mufs. Tragen die Thatsachen den Stempel der Wahrhaftigkeit, so steht nachher jeder Naturkundige dem Beobachter gleich, und kann aus den

Thatsachen als Prämissen die ihm richtig erscheinenden Schlüsse ziehen, gleichviel, inwieweit diese mit den Schlüssen des Beobachters selbst übereinstimmen. Schlofsberger sucht den Grund der übermäfsigen Harnsäure-Bildung in Intestinalstörungen, wozu denn vorzugsweise die Fälle von Atrophie Beweise abgeben sollen, und indem er sich auf die besonders von Magendie für Erwachsene aufgestellten Ansichten von der Steinbildung stützt, findet er den Grund des schon so früh eintretenden Festwerdens der Harnsäure in einer gesunkenen Temperatur, welche eine Contraktion der Harnkanälchen und daher eine Harnretention bedinge. Indem er endlich von der Möglichkeit abstrahirt, dafs die ganze Erscheinung ein Leichenphänomen sein könne, entscheidet er sich schliefslich dahin, sie für pathologisch zu halten. Als schwache Seite seiner Theorie bezeichnet er selbst das Fehlen der Harnsäure bei anderen Krankheitsfällen derselben Art, schiebt diese Verschiedenheit aber auf die unzureichende Nomenklatur der Krankheiten der Neugebornen und besonders auf die mangelhafte Kenntnifs der mit *atrophia acuta* und *icterus neonatorum* bezeichneten Krankheitszustände.

Auf der anderen Seite hatte Engel den Harnsäure-Infarkt in den Harnkanälchen der Neugebornen ohne Weiteres für physiologisch erklärt.

Indem ich diese Thatsachen übersah, konnte ich mir nicht verhehlen, dafs die von Schlofsberger aus ihnen gezogenen Schlüsse ziemlich willkürlich seien. Unter 49 Fällen hatten alle Todtgebornen und mit je einer Ausnahme alle unter 2 und über 19 Tage Gestorbnen, d. h. 31 keinen Gries in den Harnkanälchen; alle zwischen dem Ende des 2ten und des 19ten Tages Gestorbnen d. h. 18, wozu noch 7 ältere Fälle kamen, hatten Gries. Die Krankheiten, an denen sie gelitten hatten, waren bei allen ziemlich gleichartig; dieselbe Krankheit zeigte sich bald mit, bald ohne Gries. Endlich war die Reife der Kinder von keiner Bedeutung für das Vorkommen des Grieses, denn unter 24 Fällen mit Gries waren nur 14 reife, dagegen 10 unreife Kinder, denen 6, 5, 4 Wochen an

der Reife fehlten. Wollte man unbefangen urtheilen, so schien mir aus diesen Prämissen nur der Schlufs gezogen werden zu dürfen, dafs bei allen, in einer gewissen Zeit gestorbenen Neugebornen eine Anfüllung der Harnkanälchen mit harnsaurem Gries stattfindet, woraus sich dann der weitere, allerdings hypothetische Schlufs herleiten liefs, dafs diese Anfüllung in einer gewissen Lebenszeit physiologisch sein möchte.

War dieser Schlufs richtig, so folgten daraus 3 wichtige Dinge:

1) für die Physiologie die Kenntnifs eines der normalen Lebensentwickelung zukommenden Vorganges, der für die Theorie von der Harnsecretion und von dem Ursprunge der Harnbestandtheile überhaupt neue Anknüpfungspunkte zu geben versprach;
2) für die Therapie die Kenntnifs einer für die Gesundheit des Kindes wichtigen und nothwendigen Abscheidung, deren Störung vielleicht öfter, als man es von vornherein wissen konnte, vorkommen mochte;
3) für die forensische Medizin die Kenntnifs eines Zustandes der Nieren, der mit grofser Bestimmtheit ein Criterium gab, dafs das Kind gelebt habe und in der Periode zwischen dem 2ten und etwa dem 19ten Tage gestorben sein müsse.

Die Untersuchungen, welche ich zur Entscheidung dieser wichtigen Fragen unternehmen konnte, und welche sich auf das pathologisch-anatomische Material des Leichenhauses der Charité stützen, konnten leider localer Verhältnisse wegen nur wenig umfassend sein. Einmal werden im Winter alle Kinderleichen zur Anatomie abgeliefert und es steht mir daher seit einer 1½jährigen Thätigkeit nur das Material der 6 Sommermonate von 1845 zu Gebote. Sodann ist die Mortalität der Kinder auf der Gebäranstalt der Charité unbedeutend, und wenn man die Todtgebornen abrechnet, sogar äufserst gering. Wenn ich daher meine wenigen Thatsachen mittheile, so geschieht es hauptsächlich, weil die Resultate trotz der

kleinen Chiffre ziemlich entscheidend sind, und weil ich diesen Gegenstand gern einer Gesellschaft praktischer Geburtshelfer unterbreiten wollte, welche bei einer vielleicht häufigeren Gelegenheit eine gröfsere Zahl von Thatsachen sammeln könnten, als es mir möglich sein wird.

In den angeführten 6 Sommermonaten habe ich 17 Leichen neugeborner Kinder untersucht. Davon hatten 7 kürzere oder längere Zeit gelebt, 10 hatten nicht geathmet. Die letzteren 10 hatten alle keine Injektion der Harnkanälchen mit Harnsäure; von den 7 anderen ist 1 Fall unsicher, weil die Untersuchung erst geschehen ist, nachdem die Nieren längere Zeit in Spiritus gelegen hatten. Von den übrigbleibenden 6 Fällen fand sich der Harnsäure-Infarkt in 5; die eine Ausnahme betrifft ein Kind, welches 29 Tage alt geworden war. Unter den 5 Fällen mit Infarkt war 1 von 3, 1 von 5, 1 von 7, 1 von 9, 1 von 20 Tagen Lebensdauer.

Die vollkommene Uebereinstimmung dieser Zahlen mit den von Schlofsberger gefundenen, überhebt mich vollkommen der Aufzählung der verschiedenen Krankheiten, an denen die Kinder gelitten hatten, denn da alle zwischen dem 3ten und 20sten Tage gestorbenen Kinder den Harnsäure-Infarkt zeigten, so mufste derselbe entweder für diese Zeit physiologisch sein, oder jede Krankheit der Neugebornen überhaupt mufste denselben mit sich bringen. Schon die bis jetzt vorliegenden Thatsachen scheinen mir aber ziemlich bestimmt dafür zu sprechen, dafs das Letztere nicht der Fall sein möchte, denn Schl. fand bei Kindern, die bis zum Ende des 2ten Tages gelebt hatten, keine Injektion, und ich konnte wenigstens einen Fall beibringen, wo das Leben bis zum Ende der 4ten Woche gedauert hatte und wo die Injektion ebenso fehlte, wie in den von Schl. aus dieser Periode untersuchten Fällen. Es würde jedenfalls sehr schwer erklärlich sein, warum die allerverschiedensten Krankheiten der Neugebornen nur in der Zeit vom 2ten Tage bis zum Ende der 3ten Woche denselben bedingen sollten, und es müfste selbst in diesem Falle der Grund vielmehr in dem allgemeinen Zustande

des kindlichen Organismus, als in der Krankheit gesucht werden.

Das Interesse, welches ich an diesen Untersuchungen nahm, wurde noch durch einen anderen Umstand erhöht. Am 11ten Febr. v. J. brachte mir Hr. Medizinal-Rath Froriep ein Paar als wassersüchtig bezeichnete Nieren von einem eben secirten, neugebornen Kinde zur Untersuchung. Es war die 4te Entbindung der Mutter gewesen. Als sie zum erstenmal niedergekommen war, hatte sie ein vollkommen wohlgebildetes, scheinbar vollkommen lebensfähiges Kind geboren, welches aber nach einigen vergeblichen Respirationsversuchen aller Bemühungen ungeachtet starb. Als sich bei der zweiten Entbindung dasselbe wiederholte, drang der Arzt der Familie auf die Sektion des Kindes, um den Grund einer so merkwürdigen Erscheinung kennen zu lernen. Hr. Froriep machte die Sektion, und fand beide Nieren so vergröfsert, dafs die Bauchhöhle fast ganz davon ausgefüllt und die Baucheingeweide mit dem Zwerchfell in die Höhe gedrängt waren. Eine Ausdehnung der Lungen war durch diese Erhebung des Zwerchfell-Niveaus mechanisch unmöglich. Das *colon descendens* und *rectum* verliefen zwischen beiden Nieren als ein gerader, vor der Wirbelsäule gelegener Strang. Bei der weiteren Untersuchung fand sich der als *hydrops renalis* bezeichnete Zustand der Nieren; der Harnleiter war vollkommen offen und wegsam. Das Präparat, vom April 1837, befindet sich unter No. 1136 in der pathologisch-anatomischen Sammlung der Charité *); die Nieren zeigen noch jetzt das Ansehen, als beständen sie aus einem grofsmaschigen, cavernösem oder erektilem Gewebe. Nach einer dabei befindlichen Notiz, hat ihr Gewicht 7 Unzen 1 Drachme betragen. — Seitdem hatte die Frau eine glückliche Entbindung gehabt; das Kind lebte. Darauf kam endlich im Februar 1845 die letzte Entbindung,

*) Es ist leider seitdem verloren gegangen; da es indefs der Gesellschaft bei Gelegenheit meines Vortrages selbst vorlag, so wird wenigstens ein etwaiger Zweifel daran leicht zu beseitigen sein.

die alten Erscheinungen wiederholten sich und die Autopsie ergab dasselbe Resultat, wie früher.

Die mir übergebenen Nieren, deren Harnleiter vollkommen normal waren, hatten die Gröſse und das Gewicht, welche Nieren von Erwachsenen zu besitzen pflegen. Jede von ihnen wog 4 Unzen; ihre Länge betrug 4¼ Zoll, ihre gröſste Breite 3, ihre Dicke 1⅜ Zoll; ihr Umfang, an den Rändern herum gemessen, betrug 10½ Zoll, in der Gegend des Hilum von einer Seite quer zur andern herüber 5½ Zoll. Die Gestalt derselben war nicht ganz regelmäſsig, indem das Hilum mehr nach oben gekehrt, der äuſsere Rand in die groſse und platte hintere Fläche hineingezogen war; die beiden Enden waren auſserdem gegen das Hilum zusammengezogen, so daſs der Umfang der Nieren ein rundliches Oval vorstellte. Die Nieren hatten demnach eine Gestalt, wie sie ihnen gewöhnlich zukommt, wenn sie auf die obere Beckenapertur dislocirt sind. Die Theilungsfurchen der einzelnen *renculi* waren auf der vorderen Fläche ziemlich tief, auf der hinteren dagegen durchaus verwischt. Die Farbe war im Allgemeinen ein gesättigtes Roth, an einzelnen Stellen etwas ins Weiſse, an anderen mehr ins Blaue ziehend; durch die sehr dünne und durchsichtige Albuginea hindurch bemerkte man eine Menge kleiner Höhlungen, die von rothen Streifen umzogen und von bräunlichweiſsen Punkten durchsetzt waren. Die Albuginea lieſs sich mit groſser Leichtigkeit abziehen, ohne daſs sie etwa durch Flüssigkeit abgehoben war. Nach ihrer Entfernung hatte die Oberfläche der Nieren die gröſste Aehnlichkeit mit einer emphysematösen Lunge; man sah eine groſse Menge, mit durchsichtiger Flüssigkeit gefüllter, meist kleiner Höhlen, zwischen denen zahlreiche Blutgefäſs-Ramifikationen an die Oberfläche hervortraten. Auf einem Durchschnitt war kaum noch eine Trennung von Medullar- und Cortikalsubstanz bemerkbar; die Nierenkelche waren ziemlich groſs, das Nierenbecken dagegen fast ganz in den übrigens normalen Harnleiter hineingezogen. Die Schleimhaut dieser Theile war leicht ramiform injicirt, die einzelnen Blutgefäſse erweitert; ihre

Höhlung enthielt sehr wenig Feuchtigkeit, etwas weniges gelbbraunes Fett und einzelne gröfsere Körner von röthlichweifsem Ansehen. Von den Papillen aus, an denen die Oeffnungen der Harnkanälchen nicht zu erkennen waren, liefsen sich die Pyramiden nur etwa 3—4 Linien weit mit einiger Sicherheit verfolgen; sie sowohl, als die Cortikalsubstanz waren in eine Art von cavernösem Gewebe verwandelt, und man bemerkte zwischen gröfseren und kleineren, glattwandigen, mit durchsichtiger Flüssigkeit gefüllten Höhlungen nur einzelne, netzförmig unter einander verbundene, gleichsam eine Trabekularsubstanz bildende Stränge, an welchen starke Gefäfse hervortraten. Am weitesten waren diese Gefäfse in der als Cortikalsubstanz aufzufassenden Portion, und hier bezeichnete ihr mehr oder weniger paralleler, nach der Peripherie gerichteter Verlauf noch undeutlich die Lage der früheren, gewundenen Harnkanälchen. Aufserdem sah man theils in Reihen, deren Verlauf im Allgemeinen der Richtung der Harnkanälchen entsprach, theils in einzelnen, durch die ganze Substanz zerstreuten Häufchen eine bräunlichweifse, hie und da pulverig oder körnig erscheinende Substanz, welche dem Durchschnitt ein Ansehen gab, als wenn derselbe mit einem feinen Staub bestreut wäre.

Bevor ich zu der weiteren Beschreibung der mikroskopischen und chemischen Untersuchung schreite, scheint mir eine kurze Berücksichtigung der bisher vorliegenden Thatsachen und Ansichten über den *hydrops renalis* nöthig zu sein. Es haben über denselben in neuerer Zeit besonders Bouchacourt und Cormack geschrieben. Der erstere (*Mém. de la société méd. d'émul. de Lyon. Paris 1842.* ausgezogen in der *Gaz. méd.*, in Schmidt's Jahrb. 1844. Heft 1. und im Journal für Kinderkrankheiten. 1845. IV. 5) unterscheidet 2 Arten davon: die hydatidenartige und die hydatidöse Degeneration; bei der ersten findet eine Obliteration des Harnleiters statt, bei der zweiten entwickeln sich wirklich Hydatiden in der Nierensubstanz. Cormack (*Edinb. Monthly Journ. 1845. April*, ausgezogen in *The Lancet. 1845. July III. 2*) unter-

scheidet 3 Arten: 1) Hydatidencysten, wobei er es unentschieden läſst, ob die Hydatiden Entozoen sind oder nicht; 2) Cystennieren, entstanden durch Obstruktion des Harnleiters; 3) Nierencysten ohne eine solche Obstruktion, bei denen die Cysten sich aus den Zellen des Zellgewebes, welches die verschiedenen Theile der Nieren zusammenhält, entwickeln sollen.

Bei dieser Eintheilung ist die eine Art, die durch Obliteration der Harnwege entstanden ist, vollkommen erwiesen; es liegt eine Reihe von Fällen vor, die diese Bildungsart vollkommen bestätigen. Was die Hydatiden oder Entozoen anbetrifft, so hat Heusinger in einer Note zu seiner Uebersetzung von Willis Krankheiten des Harnsystems pag. 438 gelehrt, daſs dies Echinococcen sind. Die Genese der dritten Form von Cormack ist aber vollkommen unhaltbar, da kein neuerer Histolog sich von den Zellen des Zellgewebes hat überzeugen können, und man in Deutschland daher auf den Vorschlag Joh. Müller's diesen Namen ganz aufgegeben und dafür das Wort „Bindegewebe" substituirt hat. Ueberdieſs ist das Bindegewebe in den Nieren ziemlich sparsam verbreitet, und das Zurückführen der Nierencysten auf Zellgewebscysten heiſst nur einen unklaren Gegenstand auf einen anderen, ebenso unklaren reduciren. Was aber speciell die Nierenwassersucht der Neugebornen oder vielmehr des Fötus anbetrifft, so beschränkt sich unser Wissen bisher auf die Kenntniſs zweier Formen: eine nach Obliteration des Urethers und eine ohne dieselbe. Von dieser letzteren Art, zu welcher der von mir mitgetheilte Fall gehört, sind bisher nur sehr wenige Beobachtungen mit Sicherheit bekannt.

Heusinger (Zeitschr. für organ. Physik. II. p. 63) fand in einem neugebornen Kinde die auſserordentlich groſsen Nieren mit offenen Harnleitern und offener Harnröhre; sie waren $3\frac{1}{3}''$ lang, $2''$ breit, $1\frac{1}{2}''$ dick, besaſsen eine schwammige, milzartige Textur mit einer sehr groſsen Anzahl seröser Bälge von der Gröſse eines Hirsekornes bis zu der einer groſsen Erbse.

Meckel (Archiv für die Physiol. VII. p. 114, 123) beschreibt 2 Mifsgeburten, bei denen die Nieren sehr grofs waren, aus vielen Bälgen bestanden und die Harnleiter offen waren. Bei der einen waren die Nieren 3½″ lang, 2″ breit, 1 Unze 6 Drachmen schwer; bei der anderen war die linke Niere über 3″ lang, 2″ 1‴ breit, 2 Unzen 3 Drachmen schwer, die rechte 2″ 9‴ lang, 2″ 3‴ breit, 1 Unze 4 Drachmen schwer.

Nichat (Bouchacourt a. a. O.) fand die Nieren enorm grofs, von höckeriger Oberfläche, die Lappen durch zellulöse Scheidewände getrennt, die Räume von Blasen von Nadelknopf- bis Erbsengröfse erfüllt, die Flüssigkeit klar und durchsichtig.

Oesterlen (Neue Zeitschr. für Geburtsk. VII. 3) fand solche Nieren 9 Unzen schwer; 5½″ lang, 4″ breit, 3″ dick; die Albuginea dünn, wenig resistent; die Oberfläche glatt, die Farbe fleckigroth, in der Mitte der Flecke kleine runde Körner von dunklerer, graublauer Farbe, welches kleine Hydatiden waren; die gröfsten Blasen in der Mitte bis zu 2‴, meist ½—1‴, in der Peripherie ¼‴; die Blasen perlgrau, durchscheinend, sphärisch; die Flüssigkeit durchsichtig, durch Alkohol und Kochen nicht getrübt; keine Spur von Nierensubstanz als an den Kelchen.

Cormack (a. a. O.) beschreibt einen Fall, wo die Geburt dadurch verzögert wurde und wo sich aufser den Nieren nichts Krankhaftes fand. Das Kind versuchte einigemal zu athmen, starb aber.

Keiner dieser Fälle giebt den geringsten Anhaltspunkt für eine genetische Erklärung. Wie kann aber Cystenbildung in der Niere überhaupt entstehen? Abgesehen von Echinococcen scheinen mir nach zahlreichen Untersuchungen von Cysten sowohl in den Nieren, als in anderen Organen folgende Entstehungsweisen möglich zu sein:

1) Irgend ein Theil der harnleitenden Organe obliterirt, der Harn wird oberhalb der Obliterationsstelle gestaut und bildet hier Ausbuchtungen, Cysten etc. Es scheint mir aber unrichtig zu sein, wenn man die harnleitenden Organe erst

von dem Nierenbecken und den Uretheren an rechnet. Betrachtet man die Nieren selbst, so findet man in den Pyramiden die Harnkanälchen gerade nebeneinander verlaufend, und sich allmählich aus Aesten zusammensetzend, welche aus der cortikalen Substanz hervorgetreten sind, nachdem sie in derselben zahlreiche Windungen beschrieben und mit den Malpighischen Capseln communicirt haben. Dieser cortikale oder peripherische Theil, der die gewundenen Kanälchen und die Malpighischen Capseln enthält, scheint mir allein der secernirende, der centrale oder medullare dagegen vorwaltend leitender Theil zu sein. Dafür spricht namentlich die Gefäſsanordnung, indem die Pyramiden fast nur gröſsere, sich einfach verzweigende Gefäſse enthalten, während diese in der Cortikalsubstanz das eigentliche Capillarnetz und die Malpighischen Knäuel bilden. Es muſs daher auch der in den Pyramiden gelegene Theil der Harnkanälchen als Leitungsapparat aufgefaſst werden und seine Obstruktion muſs ähnliche Folgen, wie die Obliteration des Urethers etc. haben. Daſs dieſs sich in der That so verhält, zeigt sich sehr deutlich bei der Untersuchung von Nieren Erwachsener, in denen nach meinen Beobachtungen in den meisten Fällen von einfachen Nierencysten eine Obstruktion der geraden Harnkanälchen durch kohlensaure oder phosphorsaure Kalksalze stattfindet. Diese Harnkanälchencysten verhalten sich dann ebenso, wie die von Rokitansky nachgewiesenen Gallengangscysten, indem sie meistentheils auf einen katarrhalischen Zustand der Harnleitungs-Wege bezogen werden müssen.

2) Es geschieht in irgend einem Theile der Nieren ein Blutextravasat, welches allmählig resorbirt und durch einen Serum gefüllten Raum ersetzt wird. Dieſs sind also apoplektische Cysten, wie die im Gehirn längst bekannten.

3) Im Verlauf einer der als *morbus Brightii* zusammengefaſsten Veränderungen der Niere beginnt eine Resorption des die Vergröſserung der Niere bedingenden Exsudats; die Nierensubstanz, welche durch den Druck des Exsudats atrophirt ist, vermag den alten Raum nicht wieder einzunehmen;

es entsteht eine Abnahme des Volumens der Niere unter den normalen Grad, die ganze Niere nimmt eine narbenartige Beschaffenheit an und in dieser narbenartigen Substanz bilden sich Cysten, wie wir sie in Narben der Leber, der Lunge u. s. w. entstehen sehen, ohne dafs wir bis jetzt ein ganz bestimmtes Bild ihrer Genese zu geben vermöchten.

4) Endlich scheint mir Cystenbildung in der Niere noch möglich zu sein in der Weise, wie wir sie z. B. in der Schilddrüse, den Eierstöcken etc. verfolgen können, indem zuerst ein mehr oder weniger compaktes Exsudat geschieht, in diesem Exsudat Zellenbildung beginnt und mit der numerischen Zunahme und der Volumensvergröfserung der Zellen die feste Substanz des Exsudats abnimmt, um einem mit Zellen gemengten Fluidum Platz zu machen. Diese Cysten enthalten anfangs ein gallertartiges, ziemlich dickes und consistentes (colloides) Exsudat; später entwickeln sich in ihnen Körnchenzellen der verschiedensten Gröfse; als Ende der Bildung sind namentlich diejenigen Cysten zu nehmen, welche Cholesterinkrystalle führen.

Wenden wir diese Erörterung auf die ohne Obliteration des Urethers bewirkte Nierenwassersucht, Cystenentartung der ganzen Niere an, so findet sich in den bisherigen Angaben kein Anhaltspunkt, um irgend eine der angeführten Entstehungsarten wahrscheinlich zu machen. In dem Fall von Cormack hat Goodsir eine mikroskopische Untersuchung gemacht, doch ist von derselben weiter nichts angeführt, als dafs er von der normalen Struktur der Niere nichts mehr finden konnte.

In meinem Fall zeigte die mikroskopische Untersuchung an allen Orten sehr entschieden das Vorhandensein von Nierensubstanz; ja das Objekt zeigte die beiden Hauptbestandtheile, das Epitelium und die *tunica propria* der Harnkanälchen sogar in einer seltenen Deutlichkeit. Die Harnkanälchen waren erweitert und das Epitelium bestand aus sehr grofsen, häufig regelmässig sechseckigen, mit einem grofsen granulirten Kern versehenen Pflasterzellen. Beim Präpariren gröfserer Objekte gelang es

häufig erweiterte Malpighische Capseln unter das Mikroskop zu bringen, die sich als Blasen mit einem ganz ähnlichen Pflasterepitelium und einer der *tunica propria* der Harnkanälchen gleichen Membran, von zahlreichen Gefäfsanastomosen umstrickt darstellten. Die gröfseren Cysten, welche eine vollkommen durchsichtige und homogene Flüssigkeit enthielten, hatten gleichfalls ein Pflasterepitel, wie die Harnkanälchen. In diesen Theilen waren dann die als bräunliches Pulver zum Theil schon dem blofsen Auge erkennbaren Dinge enthalten. Unter dem Mikroskop erschienen sie bald als gröfsere, braungefärbte, undurchsichtige, undeutlich krystallinisch gefügte, auf der Oberfläche glänzende Drusen, bald als mehr oder weniger lockere Anhäufungen kleiner, gelblicher Körperchen, die oval, mit Neigung zur Rhomboëderform, in der Mitte durchsichtig, am Rande dunkel waren und in Haufen dieselbe dunkelbraune Farbe hatten. Seltener sah man mäfsig grofse, braune, kugelige Körper von dem Ansehen des krystallinischen harnsauren Ammoniaks. Alle diese Bildungen lösten sich leicht und schnell in Kalilösung. Sie waren am dichtesten in der Nähe der Papillen in den gestreckten Harnkanälchen, welche zuweilen auf lange Strecken ganz vollständig von ihnen ausgefüllt waren, so dafs sie grofse, harte und brüchige Cylinder bildeten. Der positive Beweis, dafs die Ausfüllungsmasse Harnsäure war, liefs sich ziemlich schwer führen, da die Theile zu klein und zu sehr in organische Substanzen eingehüllt waren, als dafs sich reine Reactionen gewinnen liefsen. Nach langen Bemühungen gelang es mir endlich, die charakteristische purpurrothe Färbung des Murexids zu erhalten, als ich ein etwas gröfseres, frisch aus der Niere genommenes Concrement mit Salpetersäure behandelte; einen freilich wieder verschwindenden Anflug gab auch ein Stückchen Gries von der Schleimhaut des Nierenbeckens. Indefs war in diesem Fall das Aussehen des Grieses so charakteristisch, dafs schon die mikroskopische Untersuchung die Frage hätte entscheiden können.

Es scheint mir daher in diesem Falle kaum zweifelhaft

zu sein, dafs die Entartung der Nieren so vor sich gegangen ist, dafs zunächst eine Obliteration der Harnkanälchen in den Pyramiden durch harnsauren Gries geschah, dafs der nach oben gelegene Theil der Harnkanälchen und die Malpighischen Capseln sich mit Harn füllten, ausdehnten, die umliegende Substanz zum Theil atrophirten und eine Entartung der Nieren in eine schwammige, von vielen gröfseren und kleineren Cysten durchsetzte Substanz herbeiführten. Hätte die Cystenbildung nicht in einer Erweiterung der Harnkanälchen und Malpighischen Capseln bestanden, so würde wahrscheinlich nicht ein so ausgebildetes, schönes Epitelium, was durchaus dem Epitelium der Harnkanälchen glich, das Innere der Cysten überkleidet haben und die Cystenwand würde nicht aus der durchsichtigen, vollkommen homogenen, kern- und faserlosen *tunica propria* der Harnkanälchen bestanden haben. Es würde ferner der Inhalt der Cysten weniger Harn, als eine nur mit geringen Proportionen Harn gemengte Flüssigkeit gewesen sein, in der man eigenthümliche Zellen, Cholesterinkrystalle oder ähnliche, den verschiedenen Arten der Cysten zukommende Bildungen gefunden hätte. Schon Oesterlen machte darauf aufmerksam, dafs der Inhalt der Cysten in seinem Fall weder durch Alkohol, noch durch Kochen getrübt wurde, also nicht aus Eiweifshaltigem Serum bestand. In meinem Fall war die Flüssigkeit allerdings Eiweifshältig und beim Ausdrücken gröfserer Massen mit Blut gemischt, allein die chemische Untersuchung zeigte sehr entschieden Harnbestandtheile in überwiegender Menge.

Ich werde in einem zweiten Aufsatze auf diese Untersuchung zurückkommen und dann zugleich zeigen, wie der Harnsäure-Infarkt auf natürlichem Wege beseitigt wird und wie dieser Prozefs therapeutisch unterstützt werden kann; ich werde dann Einiges über den Harn des Fötus und Neugebornen überhaupt beibringen und die Veränderungen besprechen, welche diese Harnsäure-Abscheidung beim Neugebornen begleiten und vielleicht bewirken.

Vorläufig scheinen mir die mitgetheilten Verhältnisse folgende Schlufsfolgerungen zuzulassen:

1) Der Harnsäure-Infarkt der Nieren besteht in einer Anfüllung der Harnkanälchen mit krystallinischen, harnsauren Salzen, welche sich zunächst auf die Epitelialzellen niederschlagen.
2) Vom Ende des 2ten Tages des Kindeslebens an findet eine sehr starke Harnsäure-Abscheidung statt, deren Resultat die Anfüllung der Harnkanälchen mit harnsaurem Gries ist. Diese Anfüllung wird nach dem Ende der 3ten Woche nicht mehr gesehen.
3) Eine solche Abscheidung findet sich ausnahmsweise auch im Fötus und giebt hier Veranlassung zum *hydrops renalis* ohne Obliteration des Harnleiters.
4) Dieser *hydrops renalis*, wenn er auch nicht immer die Geburt erschwert, macht doch in jedem Fall das Leben des Kindes unmöglich wegen der Unmöglichkeit der Erweiterung des Raums der Pleuren.
5) Der Harnsäure-Infarkt ist beim Fötus bisher nur mit gleichzeitiger Veränderung der Nierensubstanz gesehen worden, beweist also noch nicht, dafs die Injektion ohne Veränderung der Substanz beim Neugebornen ein trügerisches forensisches Zeichen wäre.
6) In zweifelhaften forensischen Fällen, wo die Lungenprobe etc. durch Fäulnifs unsicher geworden ist, kann die Injektion der Harnkanälchen mit Harnsäure entscheiden, dafs das Kind länger als zweimal 24 Stunden geathmet hat, da der harnsaure Gries noch bei ziemlich vorgerückter Putrescenz des Körpers sichtbar bleibt.

Zweiter Theil.

(Gelesen am 24sten November 1846.)

Indem ich der Gesellschaft hiermit den zweiten Theil meiner Arbeit vorlege, mufs ich zuvor noch einige Augenblicke

bei den durch die Sektionen des Sommer-Semesters gewonnenen Resultaten stehen bleiben.

Als die äufsersten Termine für die Existenz des Harnsäure-Infarkts in den Harnkanälchen hatte sich nach den früheren Beobachtungen der 2te und der 20ste Tag herausgestellt. Die Richtigkeit der ersteren Zahl ist durch keine entgegenstehende Beobachtung erschüttert worden; alle todtgebornen, alle vor dem Ende des 2ten Tages gestorbenen Kinder hatten vollkommen intakte Nieren, wefshalb ich mich der statistischen Angaben vollkommen überhebe. Weniger genau ist aber die Zahl für den Schlufstermin. Eine starke Anfüllung der Harnkanälchen mit harnsaurem Ammoniak fand sich bei dem Kinde einer Syphilitischen, welches am 28sten Tage starb und bei dem sich aufser einer starken Hyperämie des Gehirns und einer Schwellung der Darmfollikel nichts Krankhaftes vorfand. Andrerseits fehlte der Infarkt bei einem Kinde, welches am 10ten Lebenstage starb und eine stark ikterische Hautfarbe bei einer *phlebitis umbilicalis* mit secundären Abscessen zeigte; ferner bei einem 13 Tage alt gewordenen Kinde, bei dessen Sektion sich jene an Typhus erinnernden Geschwüre im Dünndarm (Mantini) fanden; endlich bei einem an Hautsyphilis zu Grunde gegangenen Kinde von 6 Tagen, dessen Sektion nur beginnende Pneumonie ergab. Bei allen in der früher angegebenen Zeit gestorbenen Kindern fand sich der Infarkt vor. Mehrere Fälle, welche ich der Güte des Herrn Dr. Wegscheider verdanke, stimmen gleichfalls mit meinen frühern statistischen Zusammenstellungen vollkommen überein.

Wir haben hier also 4 Fälle, in denen eine Ausnahme von der aufgestellten Regel stattfand; einer davon fällt mit einer Beobachtung von Schlofsberger zusammen, wo die Injektion sich über den 19ten Tag hinaus zeigte. Die Frage scheint dadurch auf den ersten Anblick wesentlich complicirter geworden zu sein, allein vielleicht ist dies nur scheinbar. Ich werde später darauf zurückkommen. —

Ich wende mich jetzt zunächst zu der Theorie von der

Harnabscheidung beim Fötus und Neugebornen im Allgemeinen.

Bischoff (Entwicklungsgesch. 1842. pag. 517) hat die bisher bekannten Thatsachen über die Harnsecretion beim Fötus hinlänglich zusammengestellt. Das Resultat dieser Zusammenstellung ist folgendes: „Die Allantoisblase dient überhaupt zur Leitung der fötalen Gefäfse auf das Chorion, nicht vorwaltend zur Aufbewahrung des Harns; daher geht sie beim menschlichen Fötus frühzeitig unter und enthält bei den Thieren aufser den Harnbestandtheilen (Allantoin, Harnstoff, Harnsäure, Hippursäure (?) u. s. w.) eine albuminöse Flüssigkeit, welche sich schon vor der Entwickelung der Harnorgane vorfindet. Die letzteren bestehen aber beim Fötus wahrscheinlich nicht blofs in den Nieren, sondern in der früheren Zeit auch in den Wolff'schen Körpern (den Urnieren). Dafs in beiden Organen wirklich Harnabsonderung stattfinde, kann nicht bezweifelt werden; es ist möglich, dafs dieser Harn in der späteren Zeit des Fötallebens der Amniosflüssigkeit beigemischt wird."

Diese letztere, ziemlich gewagt erscheinende Hypothese, welche schon von den Aelteren, namentlich von Boerhaeve und Haller discutirt, aber von ihnen mit dem Einwande abgefertigt war, dafs das Harnlassen erst durch den Eintritt der Inspirationsbewegungen eingeleitet werde, — diese Hypothese ist durch eine neuere Analyse von Wöhler (Annalen der Chemie u. Pharm. 1846. April Bd. 58 Heft 1) auf eine unerwartete Weise bestätigt worden. v. Siebold band einen Theil einer bei der Geburt unverletzt vorgetretenen menschlichen Eihlase ab und übergab ihn Wöhler, welcher in dem Inhalt Harnstoff nachweisen konnte. Schon früher hatten Frommherz und Gugert in dem kurz vor der Geburt abgegangenen *liquor amnios* einer Frau Harnstoff und Hippursäure gefunden. — In diesen Fällen scheint demnach die Thatsache des Harnlassens im Mutterleibe direkt bewiesen zu sein, da eine Leitung des Harns durch den Urachus bei der frühzeitigen Obliteration desselben nicht möglich ist — eine

Thatsache, welche der zuweilen beobachteten Entleerung des Meconiums in das Fruchtwasser gleich stehen würde.

In einem anderen Falle, bei einem vor der Zeit und todt geborenen Fötus fand Wöhler einen kleinen, aus Harnsäure bestehenden Nierenstein (*ibid.*), wie schon früher von Denis (*Recherches d'anat. et de phys. p. 410*) gesehen war. Fälle von Nierensteinen von Oehler, Peter Frank und v. Walther, welche Rayer (*Traité des malad. des reins. III. p. 16. Not. 1.*) erwähnt, sind leider bei der mangelnden Angabe über ihre chemische Constitution unbrauchbar.

Die einzige Analyse von dem Harn des Fötus selbst, die wir meines Wissens besitzen, ist von Prout (*Lond. med. Gaz. 1843. Jan.*). Er untersuchte eine, ihm von Robert Lee übergebene, aus dem sehr erweiterten Nierenbecken eines 8-monatlichen, todtgebornen Kindes ausgeflossene Flüssigkeit und fand darin Eiweifs, Harnsäure, eine dem Allantoin ähnliche Substanz, deutliche Spuren von Harnstoff und Tripelphosphat.

Nach diesen Untersuchungen finden wir also die Produkte der Harnabscheidung beim Fötus schon ebenso, wie sie bei dem Erwachsenen bekannt sind: Harnstoff, Harnsäure, Hippursäure, Salze etc., wozu nach Prout noch Eiweifs kommen würde.

Meine Untersuchungen stimmen damit vollkommen überein. In allen Fällen fand ich den Harn sowohl in der Harnblase, als in dem Nierenbecken sauer reagirend, blafsgelblich, häufig durch Epitelien, zuweilen auch durch Blutkörperchen etwas getrübt, von einem eigenthümlichen Geruch, der besonders beim Abdampfen bald dem von frischem Fleische, bald von frischgebackenem Brode ähnlich war *). Bei einem, während einer schweren Zangengeburt gestorbenem, reifen Kinde, wo die Menge des Harns eine Bestimmung zuliefs, fand ich 34,04 *per mille* feste Bestandtheile. In allen Fällen enthielt

*) Ich werde später auf diesen Geruch zurückkommen, da Rayer und Guibourt ihn auch bei Säuglingen bemerkt haben.

derselbe Eiweifs, durch Kochen und durch Zusatz von Salpetersäure deutlich nachweisbar; einigemal fand ich darin kleine, röthliche Sedimente, aus harnsaurem Ammoniak bestehend.

In dem früher mitgetheilten Falle von ***hydrops renalis*** erhielt ich durch Anstechen der Cysten und Auspressen eine sauer reagirende, durch Blut gefärbte Flüssigkeit, deren Analyse folgende Zusammensetzung gab:

Wasser	955,80
Feste Bestandtheile	54,20
Eiweifs	17,36
Hippursäure	11,02
Extraktivstoffe, Hämatoglobulin, Ammoniaksalze . . .	11,77
Schwefelsaure u. phosphors. Alkalien	7,40
Erdphosphate, Eisenoxyd	6,48
Verlust	0,17

Man sieht, dafs die Flüssigkeit durch die unvermeidliche Zumischung von Blut sehr verändert sein mufs. Harnstoff und Harnsäure waren mit Sicherheit nicht nachzuweisen, Chlorverbindungen nur in Spuren vorhanden. — Im Wasserbade eingedampft und mit Wasser ausgezogen, erhielt man ein Extrakt, das sich in Essigsäure vollständig löste; in dieser Lösung brachte Kaliumeisencyanür keine Veränderung, dagegen Gerbsäure, Sublimatsolution und essigsaures Blei starke Trübungen hervor. Ebenso löste sich der wässerige Auszug fast vollständig in wässerigem Weingeist. Sowohl frisch, als getrocknet oder in Alkohol gelöst, reagirte er ziemlich stark sauer. Mit Mineralsäuren behandelt, war ein Geruch nach Essigsäure nicht bemerkbar; Harnsäure nicht nachweisbar; es entwickelte sich beim Zusatz von Kali ziemlich viel Ammoniak, aber es zeigte sich nicht die geringste Spur von Chlor. Silbernitrat brachte einen starken, flockigen, bräunlichen Niederschlag her-

vor, der sich in Salpetersäure vollständig löste. Aus dem Alkohol-Auszug fielen nach Zusatz von Salzsäure weifse, farblose, intensiv sauer schmeckende Nadeln, welche sich beim Erwärmen unter heftig stechend sauerem Geruch verflüchtigten und mit kaustischem Kalk gerieben, Ammoniak entwickelten; mit Chloreisen und Ammoniak entstand in der noch saueren Flüssigkeit ein zimmtbrauner Niederschlag (Hippursäure). Nachdem nun der Alkohol-Auszug wieder eingedampft und von Neuem mit Alkohol ausgezogen war, blieb eine dickflüssige, öl- oder syrupartige Masse zurück, die einen intensiven Geruch nach frischem Brode hatte, beim Erwärmen schmolz und sich in kaustischem Kali vollständig löste, woraus sie durch Salpetersäure in gelblichen Flocken niedergeschlagen wurde. Es war jedoch zu wenig, um zur Untersuchung verwendet werden zu können.

Die Abwesenheit der Harnsäure in dieser Flüssigkeit erklärt sich hinreichend durch ihre Ausscheidung in Form eines krystallinischen Pulvers, wie das schon früher erwähnt ist. Das Resultat in Beziehung auf den Harnstoff stimmt ganz mit dem von Prout überein, der nur Spuren davon vorfand; der reichliche Gehalt an Hippursäure (= 1,102 pCt.) mit der Angabe von Fromherz und Gugert.

Dafs also beim Fötus eine Harnabsonderung stattfinde, ist ganz sicher und es ist nicht einmal nöthig, hier auf pathologische Fälle zurückzugehen, wie die früheren Schriftsteller gethan haben. (Vgl. Betschler *Disquis. physiol. num a foetu urina secernatur et secreta excernatur. Berol. 1820.*) Das Nierensecret des Fötus zeichnet sich aus durch einen Ueberschufs der organischen Säuren des Harns, der Harn- und Hippursäure, welche nach den neueren Untersuchungen (Liebig) auch bei Erwachsenen normal vorkommen und die Bedingung der sauern Reaction dieser Flüssigkeit darstellen; Harnstoff scheint in einer verhältnifsmäfsig geringen Menge abgesondert zu werden. Dazu kommt regelmäfsig eine gewisse Proportion Eiweifs, welche zuweilen, da nämlich, wo sich Blutkörperchen im Harn vorfinden, durch direkte Blutun-

gen vermehrt zu werden scheint. Die Bedingungen zu diesen Hämorrhagien, deren Sitz hauptsächlich die Nieren zu sein scheinen, treten häufig erst bei der Geburt ein, wie es scheint unter Verhältnissen, wo eine dauernde Ansammlung von Blut in den inneren Organen gegeben ist; man findet dann nicht blofs kleine Extravasatpunkte in der Nierensubstanz, sondern auch ausgedehnte Hyperämien des Gehirns, der Leber etc., nicht selten mit Blutungen in die Schädelhöhle und fast regelmäfsig mit Beimischungen von Blut zur Galle, welche dadurch einen eigenthümlichen Stich ins Röthliche erlangt. Manchmal sind die Blutaustretungen aber evident schon längere Zeit vor der Geburt erfolgt und in solchen Fällen mögen sie wohl mit Cirkulationsstörungen zusammmenfallen, welche den Tod des Fötus bedingt haben. (Extravasate in die Placenta etc.) Man erkennt diese an den eigenthümlichen Veränderungen, welche das extravasirte Blut eingegangen ist. Es finden sich dann in der Blase und der Nierensubstanz bräunliche, braunrothe oder dunkelgelbliche Klumpen, in denen man die einzelnen Blutkörperchen häufig nicht mehr zu erkennen vermag und die sich durch ihr eigenthümliches Verhalten gegen Mineralsäuren besonders auszeichnen. Ich werde darauf zurückkommen, da sie eine Verwechselung mit dem Harnsäure-Infarkt bedingen können.

Unter gewissen Verhältnissen, die sich aber bis jetzt nicht feststellen lassen, vielleicht abhängig von bestimmten Veränderungen des mütterlichen Körpers, sehen wir aus dem so constituirten Harn des Fötus harnsaure Niederschläge geschehen, die bald als massenhafte Concretionen, als Steine, bald als fein vertheiltes, krystallinisches Pulver in Form von Gries in den Nieren selbst oder in den Harnwegen abgesetzt werden. Im letzteren Falle könnte das Bedenken aufsteigen, ob sie nicht zu einer Verwechselung mit dem Harnsäure-Infarkt der Neugebornen Veranlassung geben möchten. Gegen eine solche Möglichkeit läfst sich nur die Thatsache anführen, dafs eben keine Beobachtung vorliegt, wo eine solche Verwechselung möglich gewesen wäre. Die Entstehung des Harnsäure-

Infarkts setzt eine grofse und plötzliche Ausscheidung von harnsaurem Ammoniak voraus, während die bekannten Thatsachen für die Niederschläge beim Fötus eine langsame und allmähliche Ausscheidung wahrscheinlich machen, welche da, wo sie in das Nierenparenchym selbst geschieht, einen *hydrops renalis* bedingen, der dem extrauterinalen Leben des Kindes durch Hemmung seiner respiratorischen Thätigkeit ein unüberwindliches Hindernifs entgegensetzt.

Nachdem nun das Kind den Leib der Mutter verlassen hat und als selbstständiges Wesen in die Erscheinung getreten ist, so beginnen in seinem Körper 3 grofse, bis dahin ungekannte Funktionsreihen: Respiration, Digestion, Wärmeerzeugung — Funktionen von einer Bedeutung für das Leben des Kindes, von einer Neuheit in der Entwickelung dieses zarten Leibes, dafs sie nie genug gewürdigt werden können. Dafs ich hier von der Sinnenthätigkeit absehe, wird man mir erlauben; dafs ich von einer schon beim Fötus bestehenden, autonomischen Digestion, Respiration und Wärmeerzeugung schweige, wird nach den von Bischoff beigebrachten Thatsachen nicht auffallen. Existirte in der That etwas davon beim Fötus, so ist es mit der Respiration, der Digestion und der Wärmeerzeugung, die wir beim Neugebornen sehen, nicht zu vergleichen. Indem die Lungen, die Haut und die Speisewege mit der Aufsenwelt in Contakt treten, beginnt eine Reihe ganz neuer Thätigkeiten; Organe, welche bis dahin gar keine oder doch nur eine untergeordnete Geltung hatten, erlangen plötzlich die höchste funktionelle Bedeutung in dem Organismus, während andere einen rückgängigen Entwickelungsgang antreten, der sie zum Theil einem völligen Untergange entgegenführt.

Respiration, Wärmeerzeugung, Digestion bedeuten nach unserer heutigen Anschauung verschiedene Akte der in dem Organismus geschehenden Stoff-Umsetzungen; es sind Ausdrücke für gewisse chemisch-mechanische Vorgänge. Das Blut ist das Verbindungsglied zwischen diesen Vorgängen, das grofse Emporium für den Im- und Export der organischen

Substanzen. Jedes Moment in der Erfüllung jener Funktionen zerstört gewisse Theile des Blutes oder führt dem Blute eine gewisse Menge zerstörter Substanz zu.

Ist diese Argumentation richtig und soviel wir bis jetzt wissen, mufs sie richtig sein, so ist es wohl begreiflich, dafs gerade die ersten Lebenstage die umfangreichsten Zerstörungen organischer Substanz herbeiführen müssen. In der That, wo giebt es eine so violente Veränderung als diese, wo der zarte Körper plötzlich die Einwirkungen der Kälte, der Luft und der Speisen erfährt? Wo finden sich so viele Bedingungen und so plötzlich eingetretene, um uns grofse und bedeutungsvolle Revolutionen in der inneren Constitution des Blutes erklärlich zu machen?

Dafs aber solche Revolutionen geschehen, dafür scheinen mir 2 Dinge zu sprechen:

Zuerst eben der besprochene Harnsäure-Infarkt. Harnstoff, Hippursäure, Harnsäure, besonders harnsaures Ammoniak bedeuten uns die Zerstörung stickstoffhaltiger Substanz; es sind die Trümmer von vernichtetem Eiweifs, Faserstoff etc. — wenn man will, die unbrauchbar gewordenen Theile des Blutplasma's. Während im gewöhnlichen Ablauf der Lebenserscheinungen eine vorwaltende Menge von Harnstoff, eine unbedeutende von Hippur- und Harnsäure ausgeschieden wird, werden die stürmischen Perioden des inneren Lebens meist durch grofse Ausscheidungen von harnsaurem Ammoniak begrenzt. Das harnsaure Ammoniak ist gleichsam eine Frühgeburt des Harnstoffs. So sehen wir die bekannten ziegelfarbenen Sedimente den Anfällen des Wechselfiebers folgen, und wenn die Resorption der entzündlichen Exsudate beginnt, dann leitet sie sich durch massenhafte Ausscheidungen des harnsauren Ammoniaks ein. So, meine ich, bedeutet auch der Harnsäure-Infarkt der Neugebornen die Zersetzung der stickstoffhaltigen Theile des Körpers, den Umsatz des Blutplasma's; diese plötzliche, massenhafte Ausscheidung des harnsauren Ammoniaks, welches schnell erstarrend, da ihm das Lösungsmittel fehlt, die Harnkanälchen erfüllt, ist mir der Ausdruck

der grofsen physiologischen Veränderung, welche der kindliche Körper erfahren hat, nachdem er zweimal vierundzwanzig Stunden den äufseren Einflüssen unterworfen war.

Allein es ist nicht wahrscheinlich, dafs diese Veränderung nur das Blutplasma betrifft; die farbigen Theile des Blutes, die Blutkörperchen, müssen gleichfalls darunter leiden, denn dieselben haben entweder gar keine, oder eine sehr hohe Bedeutung und wahrscheinlich die letztere, mag man sie nun mit Liebig als Respiratoren, oder mit Henle als schwimmende Zellen einer flüssigen Drüse betrachten. Als den Ausdruck der Veränderung der Blutkörperchen erkläre ich die Gelbsucht der Neugebornen.

Man hatte lange darüber gestritten, welche Veränderung der Leber oder der Gallenwege die Gelbsucht der Neugebornen bedinge, bis endlich Breschet (*Considérations sur une altération organique appelée dégéner. noire. Paris 1821. p. 21*) nach grofsen Untersuchungen im *Hospice des enfans trouvés* feststellte, dafs einige Zeit nach der Geburt stets ein gewisser Grad von gelber Färbung eintrete. „Ist es nicht natürlich," sagt dieser grofse Beobachter, „diese Erscheinung den Veränderungen, welche in der Cirkulation vor sich gehen, zuzuschreiben?" Seine Worte sind leider verhallt, ohne gehört zu werden. Und doch scheint diese Färbung eine so gewöhnliche Erscheinung zu sein, dafs sie selbst von erfahrenen Frauen gekannt ist. Und ist es nicht natürlich, möchte ich weiter fragen, den *icterus neonatorum*, den man als Krankheit bezeichnet, nur als die Steigerung eines physiologischen Vorganges anzusehen, der soweit über diesen hinausgeht, als dieser selbst den Excefs von Erscheinungen, die vorher und nachher weniger stürmisch verlaufen, ausdrückt? Die schon oft wiederholte Vermuthung, dafs die verbrauchten Trümmer der Blutkörperchen in der Leber abgeschieden werden und den Gallenfarbstoff darstellen, ist bei mir durch eine Reihe von Untersuchungen über den Blutfarbstoff und seine Veränderungen zu einem hohen Grade von Wahrscheinlichkeit gekommen und ich werde alsbald auf gewisse Veränderungen

desselben zurückkommen müssen, welche schon eine grofse Annäherung an den Gallenfarbstoff darstellen. Der Icterus der schweren, typhösen Fieber, wie er sich am markantesten im gelben Fieber ausdrückt, ist mir nur ein Ausdruck massenhafter Zerstörungen von Blutkörperchen in der Blutmasse. Die biliöse Pneumonie hat sehr häufig nichts mit der Leber zu thun. Ich hoffe die Beweise dafür später und an andern Orten liefern zu können; ich mufste hier wenigstens meine Ansicht aussprechen, um meinen Betrachtungen eine allgemeinere Basis zu geben. Dafs aus einer solchen Ueberladung des Blutes mit verbrauchten Theilen der Blutkörperchen eine vermehrte Abscheidung des Gallenfarbstoffes durch die Leber, eine Art von Polycholie, resultire, ist natürlich, aber es ist nicht natürlich, aus dieser Polycholie durch eine Resorption des zu reichlich ausgeleerten Gallenfarbstoffes im Darm den Icterus herzuleiten, wie Lehmann (Physiol. Chemie) gethan hat.

Betrachten wir nach diesen Andeutungen den Harnsäure-Infarkt der Nieren als das eine Glied der im Körper des Neugebornen geschehenen Revolution, als den Ausdruck der begonnenen Emancipation des Kindes zu einer autonomischen Thätigkeit, so bleibt uns zunächst die Frage zu erörtern, auf welche Weise im natürlichen Ablaufe der Erscheinnungen das Hindernifs, welches durch die Niederschläge in die geraden Harnkanälchen der Ausführung des Harns gesetzt ist, beseitigt werde. Bliebe dies Hindernifs bestehen, so müfste daraus eine Retention des Harns in den rückwärts gelegenen Theilen der Nieren, den gewundenen Harnkanälchen entstehen und wahrscheinlich bei längerem Bestehen ein *hydrops renalis* resultiren.

Mechanische Hindernisse in den Kanälen des Körpers werden im Allgemeinen auf mechanische Weise beseitigt: das Hindernifs wird unter günstigen Bedingungen auf irgend eine Weise fortbewegt und nach aufsen entleert. In den Nieren selbst kann man ähnliche Vorgänge oft genug beobachten. Die croupösen, faserstoffigen Exsudate, welche bei *morbus*

Bright in die Höhlung der Harnkanälchen gesetzt worden sind, erscheinen in günstigen Fällen in Form solider Cylinder im Harn. Salzniederschläge, wie sie bei dem Kalkinfarkt oft genug in den Harnkanälchen auftreten, werden in der Form, wie sie die Harnkanälchen erfüllten, ausgetrieben. — In ähnlicher Weise scheint es mir, dafs auch das harnsaure Ammoniak aus den Harnkanälchen der Neugebornen entfernt wird. Zwar ist es mir noch nicht gelungen, bei lebenden Kindern diesen Vorgang nachweisen zu können, da ich bis jetzt nur einmal aufgefangenen Harn eines Neugebornen erhalten habe und die Kleinheit dieser Bildungen ein Aufsuchen derselben in den Windeln unmöglich macht. Indefs habe ich zu wiederholten Malen bei Sektionen in der Harnblase die unverkennbarsten Beweise für diese Ansicht gefunden. Schon am 9ten Tage nach der Geburt fand ich nämlich den Harn in der Harnblase trüb und mit länglichen, hellgelben, dem blossen Auge als spiefsige Krystalle erscheinenden Körperchen vermischt. Betrachtete man dieselben unter dem Mikroskop, so sah man dunkle, cylindrische, solide, aus einer körnigen und kugeligen Masse zusammengesetzte Conglomerate, welche ganz den aus den Nieren ausgedrückten Cylindern von harnsaurem Ammoniak glichen. Setzte man nun Kali hinzu, so löste sich die Masse zum grofsen Theil auf und es blieb nur ein hohler Cylinder zurück, der aus den mit ausgestossenen Epitelialzellen der Harnkanälchen bestand. Man kann in solchen Fällen über den Mechanismus der Ausstofsung nicht im Unklaren sein. Anderemal fehlen die Epitelialzellen und die Cylinder von harnsaurem Ammoniak werden für sich ausgestofsen; zu andern Zeiten aber sieht man die Epitelialzellen in einer ähnlichen Weise gefärbt, wie diefs nur in den Harnkanälchen vorkommt und wie es dann den evidentesten Beleg für die Herkunft derselben liefert *).

*) Herr Prof. Schlofsberger, dem ich meine Untersuchungen über diese Dinge im Sommer mündlich erzählte, hat davon Gelegenheit genommen, einen Correspondenzartikel zu schreiben (Archiv für physiol. Heilkunde. 1846. Heft 4. p. 640), in dem er die Resultate

Ich hätte nun noch einige Abweichungen und begleitende Erscheinungen dieser Verhältnisse zu erörtern. Einmal fand ich nämlich den Infarkt der Nieren nicht aus harnsaurem Ammoniak bestehend, sondern aus andern Harnsalzen, welche nach ihrer Krystallform und ihrem chemischen Verhalten sich als Kalksalze, vornämlich Kalkoxalat auswiesen. Eine solche Erscheinung hat nichts befremdendes. Allantoin, Harnstoff, Harnsäure, Oxalsäure sind chemisch genau verbundene Körper, denn Harnsäure in Wasser mit Bleisuperoxyd behandelt, bildet Allantoin, Harnstoff, Oxalsäure und Kohlensäure. Alle diese Körper drücken eben nur verschiedene Fraktionen der zerfallenden, eiweifsartigen Substanzen aus; die Bedingungen, unter welchen diese oder jene vorwaltend erscheint, sind erst durch weitere klinische Beobachtung festzustellen.

Sodann hätte ich noch Einiges über den Harn der Neugebornen nachzutragen, über welchen die Untersuchungen noch sehr sparsam sind. Rayer (*Traité des malad. des reins. I. p. 61*) untersuchte mit Guibourt den Harn von Säuglingen und fand ihn farblos, wasserhell, neutral, ohne Harngeruch, beim Verdampfen im Wasserbade einen faden Geruch, wie Kalbfleischbrühe ausstofsend, der erst später ziemlich bestimmt urinös wurde; das Harnextrakt, mit Salpetersäure behandelt, gab keinen entschiedenen Niederschlag von salpetersaurem Harnstoff*). Ich fand den aus der Harnblase genommenen

derselben mittheilt. So sehr ich ihm für diese Freundlichkeit verbunden bin, so mufs ich doch gestehen, dafs ich es mehr im Interesse der Wissenschaft halten würde, wenn Correspondenzartikel der Art nur aus fremden Ländern, nicht aus Deutschland selbst geschrieben würden. Was übrigens den von Spencer T. Smyth (*The Lancet.* 1845. *No.* 10) mitgetheilten Fall anbetrifft, so hat er meiner Ansicht nach mit dieser Angelegenheit nichts zu thun. Endlich sind die ausgestossenen Cylinder nicht röhrenförmig, sondern vollkommen solid, so wenig als die faserstoffigen Exsudate in dem Bright'schen Harn Röhren sind.

*) Rayer (*I. p.* 414) erwähnt auch schon bei der Sektion eines 10 Tage alten Kindes: *Les mamelons contenaient des stries sablonneuses, jaunes et rouges.*

Harn stets sauer, blafsgelblich, häufig durch Epitelien etc. etwas getrübt, nicht selten Eiweifshaltig. Es wäre möglich, dafs der Harn durch einfachen, längeren Aufenthalt in der Blase einen wesentlichen Eiweifsgehalt acquiriren könne, obwohl man bei Erwachsenen nichts dergleichen eintreten sieht. Charcelay (*De la nephrite albumineuse chez les enfans nouveau-nés considerée comme l'une des causes de l'oedème si frequent après la naissance. Gaz. méd. 1841. 25. Sept.*) hat eine Reihe von Beobachtungen in dieser Richtung, welche jedenfalls einer weiteren Bestätigung bedürfen. Ich habe nie bei Neugebornen eine Veränderung der Nierensubstanz gesehen, welche mit den bekannten Veränderungen der Bright'schen Krankheit zu vergleichen wäre. In der That scheinen mir hier ganz andere Verhältnisse zu berücksichtigen zu sein.

Grofse Ausscheidungen aus den Secretionsorganen setzen eine vermehrte Cirkulation oder wenigstens einen vermehrten Blutreichthum des Organs voraus; grofse und plötzliche Ausscheidungen fallen mit einer exquisiten Hyperämie der Organe zusammen. So sehen wir denn auch die Nieren der Neugebornen in den ersten Zeiten des Harnsäure-Infarkts stark hyperämisch, dunkelroth; wir finden Austretungen von Blutserum in den Harn und Extravasate des ganzen Blutes, nachweisbar an den im Harn enthaltenen Blutkörperchen und an den in das Nierenparenchym zerstreuten Extravasatflecken; ja ich habe sogar Fälle gesehen, wo sich kleine und gröfsere Extravasatflecke in der Schleimhaut der Harnblase vorfanden, welche vielleicht von denen noch zu scheiden sind, die Cruveilhier (*Anat. pathol. Tom. II. Livr. XXX*) angemerkt hat. Unter gewissen Verhältnissen scheint diese Hyperämie, diese Fluxion zu den Nieren die Bedingung zur Entstehung ansgedehnter, apoplektischer Heerde zu geben. So führt Rayer (*Traité. III. p. 725*) den Fall eines Neugebornen an, wo sich auf den Nieren, deren Oberfläche ziemlich dunkelroth und mit Gefäfssternen übersäet war, eine Depression fand, in der ein kleiner, schwarzer Körper, von gelber Materie (*matière jaune*) umgeben lag; die Corticalsubstanz hatte eine schwärzlichrothe

Farbe; auf einem andern Punkte der Medullarsubstanz war eine Art von apoplektischem Pfropf und das Ende der benachbarten Papille hatte eine schwarzgelbe Färbung. — In einem Falle, wo das Kind bei Lebzeiten am Blutharnen gelitten hatte, fand ich die rechte Niere auffallend gröfser, als die normale linke, besonders an ihrem oberen Ende verdickt, fester, dunkelgeröthet, so dafs sie fast den ganzen Raum zwischen den falschen Rippen und dem Darbeinkamm einnahm. Auf dem Durchschnitt zeigte sich das obere Ende dunkel schwarzroth, die Schnittfläche glatt und gleichmäfsig, das Nierenparenchym sowohl Cortical- als Medullarsubstanz ganz unkenntlich durch ein grofses, geronnenes interstitielles Extravasat. Im untern Theil mitten im normalen Parenchym ein kleinerer, ganz ähnlicher Extravasatheerd. Die zu diesen Stellen führenden Gefäfse obliterirt, wie es so oft unter solchen Verhältnissen gesehen wird. Der in seinem oberen Theil stark erweiterte Urether permeabel; die Blase mit einem trüben, schmutzigröthlichen Harn von schwach saurer Reaction gefüllt, der bei Zusatz von Mineralsäuren stark coagulirte und in dem sich bei der mikroskopischen Untersuchung aufser zahlreichen Blutkörperchen faserstoffige cylindrische Gerinnsel vorfanden, ganz analog den bei *morb. Bright* aus den Harnkanälchen ausgestossenen.

Mögen auch diese grofsen Extravasate verhältnifsmäfsig selten sein, so finden sich doch kleinere, durch die Nieren zerstreute so häufig*) und unter solchen Verhältnissen vor, dafs sie zu einer Verwechselung mit dem Harnsäure-Infarkt

*) Man hat mir eingewendet, dafs, wenn dies richtig sei, häufiger Blutharnen beobachtet werden müsse. Es giebt aber zwei Arten von Haematurie, eine mit blossem Auge sichtbare und eine nur durch das Mikroskop wahrnehmbare. Im Typhus, in Puerperalfiebern, bei Morb. Bright, bei Peritonitis etc. ist diese letztere Form sehr häufig und man wird sie vielleicht auch bei Neugebornen ungleich öfter finden, als man es sich denken mag. Die Blutkörperchen sind in diesen Fällen nicht in Klumpen vereinigt, sondern durch den ganzen Harn zerstreut.

führen können. Ich habe schon bei den Fötus-Nieren auf eine ähnliche Erscheinung aufmerksam gemacht. Diese kleinen Extravasate, welche vorwaltend in die Höhlung der Harnkanälchen geschehen, gehen nun bald Veränderungen ein, welche eine gewisse Annäherung an die Constitution des Gallenfarbstoffes darstellen können. Indem nämlich die Extravasattheile klumpig zusammenballen, die Blutkörperchen zerstört werden und der Blutfarbstoff, das Hämatin, sich in die Umgegend diffundirt, während es zugleich gewisse Veränderungen in seinem äufsern Ansehen und seiner innern Constitution eingeht, so entstehen eigenthümliche Formen, die ich als eine Art Pigment hinstellen möchte. (Dahin gehört das Meiste, was die französischen Aerzte unter *matière jaune* begreifen und die Xanthose Lebert's ist in den meisten Fällen durchaus kein Fett, wie er glaubt.) Man sieht die Nierensubstanz schmutzig röthlich, ins Gelbliche ziehend und erkennt oft schon mit blossem Auge schmutzig dunkelrothe Streifen, den Harnkanälchen entsprechend. Das Mikroskop zeigt dann die Epitelialzellen der Harnkanälchen häufig bräunlich oder gelblich gefärbt, von dem diffundirten Hämatin durchdrungen und aufserdem grössere oder kleinere, discrete, körnige, kugelige und klumpige Haufen von dunkelbräunlichem, röthlichem oder gelblichem Ansehen. Zuweilen sind besonders die Kerne der Epitelialzellen intensiv braun gefärbt, zuweilen finden sich kleine Pigmentkörner in dem Zelleninhalt, ganz ähnlich wie dergleichen in den Leberzellen bei Infiltration der Leber mit Gallenfarbstoff so aufserordentlich häufig vorkommen. Sowohl die gefärbten Epitelialzellen, als jene Klumpen kommen auch im Harn der Blase vor. Das chemische Reagens zeigt sehr bald den Unterschied dieser Körper von dem harnsauren Ammoniak. Während dieses sich in Kali schnell auflöst, werden jene Bildungen nur langsam davon angegriffen und es ist dann weniger eine wirkliche Lösung, als eine Art feiner Zertheilung. Um die Kugeln bildet sich meist ein immer gröfser werdender, gelblicher oder röthlicher Hof von sich zertheilendem Farbstoff und die Farbe verschwindet erst, nachdem diese

Zertheilung so weit vorgeschritten ist, dafs die grofsen Zwischenräume zwischen den einzelnen Partikeln keine bemerkbare Lichtbrechung mehr veranlassen. Nicht selten fällt diese Pigmentirung, besonders der Epitelialgebilde, mit dem Harnsäure-Infarkt zusammen und man sieht dann nach Auflösung des harnsauren Ammoniaks durch das Kali die Epitelien gelbbraun oder gelbröthlich gefärbt zurückbleiben. — Dieser Farbstoff zeigt nun ein äufserst merkwürdiges Verhalten gegen concentrirte Mineralsäuren, insbesondere gegen Schwefel- und Salpetersäure, welches je nach dem Maafse seiner Veränderung mehr oder weniger hervortritt. Zuweilen tritt nämlich eine, dem Gallenfarbstoff in einer ausgedehnteren Weise zukommende Farbenveränderung schon dann ein, wenn man die Masse direkt mit dieser Säure behandelt; meistentheils ist es nöthig, die bräunlichen Massen erst durch Kali-Lösung etwas zu erweichen und zu zertheilen und dann nach möglichster Entfernung des überflüssigen Kali's durch einen Wasserstrom die Säure zuzusetzen. (Es handelt sich hier natürlich um mikroskopische Untersuchung.) Unter der Einwirkung der Säure pflegt sich dann zuerst der Farbstoff intensiver zu entwickeln, namentlich ins Braunrothe überzugehen, dann tritt er allmählich durch ein mehr oder weniger glänzendes Scharlachroth in ein brillantes, dunkles Violett über, welches endlich durch einige unbestimmtere, mehr dem Gelblichen sich annähernde Farbentöne unterzugehen pflegt. Bei direktem Zusatz wirkt namentlich die Schwefelsäure selten in dieser Weise; die Farbe wird gewöhnlich nur etwas dunkler und später vollkommen zerstört. Dagegen habe ich namentlich einmal bei direkter Einwirkung von Salpetersäure ziemlich helle, gelbbraune Pigmentmassen zuerst bräunlich, dann dunkelviolett, fast blau, dann dunkelbraun, endlich heller werden sehen, bis sich endlich eine homogene Masse diffundirte, welche die gewöhnliche Blutfarbe hatte. Ob die Beobachtung von Schlofsberger, der bei der Anwendung von Salpetersäure einmal eine grüne Farbe eintreten sah, sich auf diese Bildungen bezieht, ist nicht zu entscheiden; ich habe es in der Niere nie

gesehen, obwohl es an andern Orten bei alten Blutextravasaten sehr entschieden zu beobachten ist.

Fassen wir nun die mitgetheilten anatomischen und physiologischen Betrachtungen, soweit sie die Neugebornen betreffen, zusammen, so ergiebt sich Folgendes:

Nachdem das neugeborne Kind diejenigen Funktionen, welche ihm bis dahin durch die Thätigkeit des mütterlichen Organismus erspart wurden, selbst übernommen hat, nachdem es durch autonomische Thätigkeit (Respiration, Digestion, Wärmeerzeugung) den zur Erhaltung und Entwickelung seines Leibes nöthigen mechanisch-chemischen Wechsel der Stoffe zu reguliren begonnen hat: so treten grofse Revolutionen in der Constitution des Blutes auf, welche sich als massenhafte Zerstörungen von Blutbestandtheilen darstellen. Als die sinnlich wahrnehmbaren Resultate der Veränderung des Blutplasma's erscheint uns der Niederschlag von Harnsalzen, besonders von harnsaurem Ammoniak in die Harnkanälchen, während den physiologischen Ausdruck der Wandlung der Blutkörperchen die Gelbsucht darstellt. Die Niederschläge von Harnsalzen, deren Ausscheidung eine ebenso reichliche, als plötzliche ist, leitet sich gegen das Ende des 2ten Lebenstages unter ausgedehnten Hyperämien der Nieren ein, welche häufig Austretungen von Blutserum und Blut in ganzer Substanz mit sich führen. Wie lange diese Ausscheidungen dauern, darüber läfst sich bis jetzt nichts Genaues feststellen. Die Niederschläge bleiben verschieden lange Zeit in den Harnkanälchen liegen: wir haben ihre Ausstofsung in cylindrischen Säulchen schon am 9ten Tage eintreten gesehen, aber in mehreren Fällen bis gegen den 20sten, ja bis zum 28sten Tage persistirend gefunden. Wir haben sie am 6ten, am 10ten, am 13ten Tage vermifst und können nicht sagen, ob hier die Ausscheidung nicht geschehen oder die Ausstofsung schon vollendet war; beides ist möglich, doch möchten wir vorläufig die letztere Ansicht für die wahrscheinlichere halten. —

Ich bin mir nicht bewufst, in dieser skizzenhaften Darstellung den Weg der naturwissenschaftlichen, objektiven und

thatsächlichen Argumentation verlassen zu haben, allein ich sehe wohl ein, dafs sich die Untersuchungen darauf nicht beschränken dürfen *). Neue, ausgedehnte und entscheidende Beobachtungen namentlich an Lebenden sind nothwendig, um die Sicherheit der einzelnen Glieder zu prüfen und ich mufs von Neuem auf einen schon in meiner ersten Mittheilung berührten Punkt zurückkommen, dafs es hauptsächlich ein Gegenstand praktischer Geburtshelfer und Kinderärzte sein mufs, solche Beobachtungen in grofsem Maafsstabe anzustellen. Insbesondere scheint mir von diesem Standpunkte aus eine Entscheidung über die Beschaffenheit des Harns der Neugebornen, über die Ausstofsung jener säulenförmigen Cylinder und über den Eintritt der Gelbsucht nothwendig und ausführbar zu

---

*) Man hat mir gesagt, dafs die Analyse, welche ich von den Erscheinungen bei Neugebornen, die als Bedingungen für die Entstehung des Harnsäure-Infarkts gelten sollen, gegeben habe, widerlegt würde durch die Anwesenheit von harnsaurem Ammoniak bei dem Fötus. Allerdings müssen die nächsten Bedingungen für die Ausscheidung von harnsaurem Ammoniak unter allen Verhältnissen die nämlichen sein, d. h. bestimmte Veränderungen in dem Blutplasma, allein die weiteren Bedingungen, unter welchen diese Veränderungen in dem Plasma eintreten, können ganz differente sein. Wenn daher der Verbrauch von Proteinsubstanzen, welchen die Vorgänge der Respiration, der Wärmeerzeugung und der Digestion mit sich führen, bei Neugebornen die Bedingung für diese Veränderungen des Plasma's ist, so wird dies nicht widerlegt durch die Existenz ähnlicher Erscheinungen beim Fötus. Mit demselben Rechte könnte man das Vorkommen harnsaurer Niederschläge in den Nieren bei Arthritischen, wovon Rayer Beispiele hat, als einen Gegenbeweis ansehen. Da der mütterliche Körper die Respiration, Wärmeerzeugung und Digestion für den Fötus mitbesorgt, so ist es nicht unwahrscheinlich, dafs auch die Qualität der Harnabscheidung beim Fötus zum grofsen Theil vom mütterlichen Körper abhängig ist. Dafs ein solches Verhältnifs wirklich existirt, darauf scheint eben der Umstand hinzudeuten, dafs in dem von mir mitgetheilten Falle von *hydrops renalis* dieselbe pathologische Veränderung sich 3mal bei Kindern derselben Mutter vorfand. Daraus würde dann die therapeutische Regel resultiren, solche Mütter selbst einem alkalischen Regimen zu unterwerfen.

sein. Es wird sich dann zeigen, ob unter gewissen Bedingungen, vielleicht unter einer bestimmten Nahrung und A
neibehandlung der Niederschlag des harnsauren Ammoni
nicht geschieht und ob der Eintritt dieses Niederschlages n
später als nach 48 Stunden von der Geburt beobachtet w
was sehr wohl möglich ist.

Wenn ich mir erlaube, noch einige Augenblicke auf
praktischen Corollarien dieser Mittheilungen einzugehen,
geschieht es nur, weil ihre Einfachheit es möglich macht
auch vom theoretischen Standpunkte aus zu construiren.

Was zuerst die Bedeutung für die forensische M
cin anbetrifft, so habe ich zu dem, was ich vor ½ J
darüber anführte, nichts hinzuzusetzen oder wegzunel
Die Möglichkeit, aus der Existenz eines Harnsäure-Inf
auch bei Unmöglichkeit der Lungenprobe, auf eine lä
Lebenszeit bei dem todten Kinde zu schliessen, ist bis
vollkommen nachweisbar. Es handelt sich hier auch
um ein mikroskopisches Zeichen, sondern um eines, was
ohne Anstrengung mit blofsen Augen sehen kann.

Was die Therapie angeht, so wird es sich in de
len, wo die Ausstofsung des harnsauren Grieses aus den
kanälchen sich verzögern sollte und daraus krankhafte E
nungen resultirten, einfach darum handeln, eine alkalisch
stitution des Harns herzustellen, um eine Lösung des G
schon innerhalb der Harnkanälchen zu erzielen. Alka
Harn können wir aber bekanntlich auf zweierlei Weise leicht
machen, einmal durch direkte Darreichung kaustischer oder
kohlensaurer Alkalien und zweitens durch die Anwendung
pflanzensaurer Salze, welche sich innerhalb der Blutbahn in
kohlensaure umsetzen. Die Anwendung namentlich der ersteren Mittel in der Kinderpraxis ist nicht neu; die Wirksamkeit der Magnesia, des kohlensauren Natrons, der alkalischen Milch etc., sowie in der andern Reihe die Bedeutung des essigsauren Kali's construirt sich so auf eine viel
rationellere Weise, als durch die Annahme einer Säurebildung
in den ersten Wegen. —

'eber Vorfall der Gebärmutter ohne Senkung ihres Grundes.

Von Virchow.

ienriette Denzer, Handarbeiterin, 43 Jahr alt, wurde en Febr. 1846 auf die klinische Abtheilung für äufserlich .e der Charité (Geh. Rath Jüngken) aufgenommen. Sie nach ihrer Angabe seit 20 Jahren an einem in Folge Entbindung entstandenen Vorfall des Uterus gelitten, n Reposition immer ziemlich leicht gewesen war. Vor ɜr Zeit war ein neuer Vorfall von so bedeutendem Um- : entstanden, dafs die Zurückbringung vergeblich versucht le. Es traten dann Schmerzen im Unterleibe u. s. w. auf, als sie zur Charité kam, waren die entschiedensten Zeiı der Peritonitis vorhanden. Schon am 3ten Febr., Morı 8½ Uhr, erfolgte der Tod.

Autopsie am 5ten, Vormittags 11 Uhr.

Brusthöhle: Aeltere, fadenförmige Adhäsionen der Pleu- An den Spitzen beider Lungen knotige, eingezogene Stellen, elchen sich ein festes, trockenes, luftleeres, schiefergraues, ler Schnittfläche matt und fein granulirt erscheinendes Gewebe (chronische Pneumonie Corbin) vorfand. — Sehnenflecke auf dem Herzen, leichte Vergröfserung des rechten Ventrikels. In dem Herzen weiche, schmierige Blutcoagula.

Bauchhöhle mit einer grofsen Menge schmutzig gelbweifsen, stinkenden, die Haut ätzenden, jauchigen Exsudates gefüllt, unter welchem sich besonders im oberen Theile festeres, faserstoffiges Exsudat befand, durch welches die einzelnen Darmwindungen, vorzüglich rechts, ziemlich fest, theils unter sich, theils mit dem Netz verklebt wurden. Das Bauchfell überall stark injicirt und zwar sah man an der Scheide der *musc. recti* die Gefäfse von beiden Seiten, vom äufsern Rande

dieser Scheide, aus der Tiefe aufsteigend, sowohl unter als über dem Nabel, scheinbar ohne Verbindung mit der *A. epigastrica* und dann ganz dicht in transversalen, sich fast gar nicht verästelnden Strängen vollkommen parallel nach der Mitte zulaufend. Unter den *mm. obliqui*, an den Seiten des Beckens etc. war die Röthe dagegen eine mehr fleckige, dicht gesprenkelte; ebenso auf der Oberfläche der Därme. — Leber normal und die Gallengänge stark mit flockiger Galle gefüllt. Milz fest, dunkel. Magen normal; die Schleimhaut im Dünndarm brüchig, in langen Stücken abzulösen. Uretheren bis in die Gegend der *synchondrosis sacroiliaca* stark verengt, nach oben erweitert, ebenso die Nierenbecken stark erweitert. Die Nierensubstanz etwas atrophirt; in der linken Niere in einer Pyramide, dicht über der Papille, mehrere kleine, mit colloider Substanz gefüllte Cysten. —

Was nun die Geschlechtstheile betrifft, so fand sich zunächst eine totale Inversion der Scheide, an deren äufserstem Ende, ewas nach links gerichtet, das quer geöffnete *orif. ext. uteri* sich befand. Dieser *prolapsus* stellte einen sehr grossen, unregelmäfsig kegelförmigen, vorn fleischfarbigen, hinten schmutzig graugelblichen, zwischen den äufseren Geschlechtstheilen hervorragenden Körper dar, welcher an seinem untern Theil 7″, in seinem gröfsten Umfange 11½″ Peripherie, von der *symph. oss. pubis* über das *orif. ext.* bis zur hinteren Commissur 10″ maafs. Trotz dieses bedeutenden *prolapsus* zeigte sich in der Bauchhöhle der *fundus uteri* mit den Tuben nicht blofs in normaler Höhe, sondern eher noch etwas über dieselbe erhaben, während die Harnblase durch das Exsudat stark comprimirt und herabgedrückt war.

Bei genauerer Untersuchung zeigte sich nun Folgendes: Die hervorgestülpte Scheide war von einer sehr dichten, dikken und festen Epidermislage überzogen, welche etwas faltig und ziemlich locker auflag und sich im Zusammenhange abziehen liefs, wie die Epidermis sich nach Exanthemen von den Fingern ablöst. Diese Schicht bestand aus grofsen, dicht gedrängten Schollen mit der bekannten Epidermisform, welche

zum Theil noch Kerne zeigten und häufig in trichterförmige Vertiefungen (Follikel-Eingänge), die mit einer feineren Zellenschicht ausgekleidet waren, sich einstülpten. Darunter kam eine sehr dichte, etwa 1 Linie dicke Schicht, die auf der Fläche eine Menge kleiner, dichtstehender, rother Punkte, auf dem Durchschnitt eine ebenso grofse Zahl parallel neben einander zur Oberfläche vorlaufender, rother Streifen zeigte. Ein feiner Schnitt, unter dem Mikroskop betrachtet, zeigte, dafs diese ganze Schicht aus dicht neben einander stehenden Hautpapillen von beträchtlicher Länge bestand, in der Art, dafs die Papillen durch Epidermisschichten sehr deutlich getrennt waren und in jeder Papille ein Gefäfs herauf und herunter stieg. Unter diesen Papillen kam dann eine leicht fleischfarbene, ziemlich homogene, sehr gefäfsreiche Schicht, welche unter dem Mikroskop aufser Bindegewebe und zahlreichen elastischen Fasern organische Muskelfasern zeigte, welche in Bündeln geordnet waren, die ihrerseits von Bindegewebe eingehüllt wurden. Diese Muskelfasern markirten sich durch sehr scharf contourirte Wandungen, durch ihre entschiedene Entwickelung nach 2 Richtungen und durch einen Kern; die Kerne zeigten sich namentlich nach Behandlung mit Essigsäure sehr entschieden in Massen neben einander als längliche, leicht gelbliche, etwas granulirte Gebilde, die sich durch ihre gröfsere Länge vor den Bindegewebskernen auszeichneten. Diese Muskelfasern gehörten nicht der Uterussubstanz an, denn sie fanden sich auch an einer Stelle, wo die Harnblase zwischen die Scheide und den Uterus eingeschoben war.

Im Allgemeinen war die so verdickte Scheide fast überall dicht mit dem Uterus verwachsen, so innig, dafs ihr Gewebe, welches, obwohl fest und hart, doch sehr gefäfsreich war und daher fleischfarben, der Uterussubstanz oder der Muskelhaut des Darmes ähnlich aussah, kaum von dem des Uterus zu unterscheiden war. Die Dicke der Scheide betrug im unteren Theile 1¼ Zoll, woraus ersichtlich ist, dafs der gröfste Theil des *prolapsus* eben von der verdickten Scheide gebildet wurde.

Weiter nach oben zu schob sich dann zwischen Scheide und Uterus der stark herabgezogene Blasengrund ein, der so weit nach unten und vorn gerückt war, dafs die Basis des *trigonum* gerade unter dem *arcus pubis* stand und der am weitesten vorgerückte Theil der Blase 3¼ Zoll von der Spitze des *prolapsus* (dem *orif. ext. uteri*) entfernt war.

An dem Uterus selbst zeigte sich nun zunächst der Hals stark vergröfsert, sowohl verdickt, als insbesondere sehr verlängert, in seiner Substanz sehr derb und gefäfsreich, seine Höhlung mit glasigem, etwas blutigem Schleime, seine innere Fläche mit kleinen polypösen Verlängerungen der Schleimhaut versehen. Die Vergröfserung nahm in dem Maafse ab, als man sich dem Körper des Uterus näherte, der überall vollkommen normal war. Die ganze Länge des Uterus vom *fundus* bis zum *orif. ext.* mafs nämlich 6¾″, der Cervix mehr als 3″. Der Querdurchmesser am untern Ende des Cervix (der verstrichenen *portio vaginalis*) = 2⅛″, am Ende des 2ten Drittheils (von unten her) = 1½″, am *fundus* = 2¼″.

Beide Tuben stark verlängert, 5″ lang; dicke, sehr geschlängelte und geröthete, mit festem Exsudat belegte Stränge darstellend; ihre Wandungen verdickt, ihre Höhlung am Anfangs- und Endtheil obliterirt, in der Mitte zu einer gröfseren Cavität mit schleimig eiterigem Inhalt aufgetrieben. — Ovarien mit frischem, faserstoffigem Exsudat belegt, durch ältere Adhäsionen mit den Umgebungen verwachsen, vergröfsert, einzelne Graafsche Follikel hydropisch, andere mit alten Extravasaten gefüllt. —

Bemerkungen: Um zunächst die Gröfsenverhältnisse genauer zu übersehen, stelle ich die Maafse des Uterus mit den gröfsten bekannten Maafsen einer normalen Gebärmutter (nach Krause) zusammen:

	normal:	*prolapsus:*
Gröfste Länge des Uterus	3½″	6¾″
— — — Cervix	1¼″	3″
— Breite — Uterus	2¼″	2¼″
— — — Cervix	1⅛″	2⅛″
Länge der Tuben	3½—4″	5″
Dicke der Scheidenwände	1‴	1¼″

Diese Verhältnisse bedürfen keines Commentars; man sieht ohne Weiteres, dafs die hauptsächlichste Hypertrophie die Scheide, eine sehr bedeutende den *cervix uteri*, eine nicht unbeträchtliche die Tuben erfahren haben.

Es ist ferner klar, dafs der Uterus eigentlich keine Dislocation, keinen Vorfall erfahren, sondern dafs nur die Vergröfserung seines Halses eine Inversion der Scheide unterhalten hat, welche ihrerseits eine Dislocation der Harnblase nach sich ziehen mufste. Der sogenannte Vorfall bestand also nur aus der verdickten Scheide, dem verlängerten *cervix uteri* und der dislocirten Blase.

Es ist aber vielleicht hervorzuheben, dafs diese Dislocation der Blase eine beginnende Hydronephrose erzeugt hat. Wir sahen die Harnleiter in ihren oberen Theilen erweitert, die Nierenbecken ausgedehnt, die Nierensubstanz verkleinert. In den unteren Theilen waren die Harnleiter verengert. Dieses Verhältnifs erklärt sich ganz natürlich aus dem Umstande, dafs die Basis des *trigonum*, d. h. also die Stelle, wo die Harnleiter einmünden, bis unter die *symphysis oss. pubis* vorgezogen war, wo sie comprimirt und so eine Stauung des Harns nach rückwärts erzeugt werden mufste. Die Möglichkeit einer solchen Stauung, die Entstehung einer Hydronephrose bei *prolapsus uteri* dieser Art, welche bis jetzt gar nicht hervorgehoben ist, möchte auch in der Praxis wohl Berücksichtigung verdienen. Sie steht auf gleicher Höhe mit der gleichfalls meist unberücksichtigten Hydronephrose, welche eine so aufserordentlich häufige Begleiterin des Uterinkrebses ist.

Es giebt also 2 anatomisch verschiedene Formen des *prolapsus uteri:* die eben beschriebene ohne Senkung des Fundus und die bekannte, wo der ganze Uterus einen tieferen Stand erlangt und ganz aufserhalb des kleinen Beckens zu liegen pflegt. Aus der Anamnese des Falles sehen wir, dafs wahrscheinlich die letztere Form auch hier lange Jahre bestanden hat und dafs die erstere nur das Produkt späterer Veränderungen ist, welche vorzugsweise die Scheide, in ge-

ringerem Grade den *cervix uteri* betroffen haben. Die Art dieser Veränderungen geht aus der Beschreibung sattsam hervor.

Man wird es mir verzeihen, wenn ich meine eigenen Betrachtungen hier zurückdränge und die Gelegenheit benutze, das Andenken der beiden Männer wiederherzustellen, welche die Lehre von dem *prolapsus uteri* wesentlich begründet haben: das von Ruysch und Morgagni.

Die Darstellung des letzteren resumirt sich in Folgendem (*De sedibus et causis morborum. Ep. 45. Art. 1—16*): „Fernel statuirte einen *descensus uteri*, wo der letztere sich zwar nach unten, aber nicht nach aufsen gesenkt und einen *prolapsus*, wo er sich umstülpend nach aufsen getreten sei. Diefs würde ganz vollständig sein, wenn er den Fall hinzugefügt hätte, wo der Uterus, in der umgestülpten Scheide eingeschlossen, nach aufsen vorfällt. Aufserdem existirt aber noch ein Vorfall der Scheide für sich, nicht blofs in leichteren Graden, sondern so bedeutend, dafs er einem Uterus-Vorfall gleichen kann; dergleichen hat Widmann von der inneren Scheidenhaut allein entstanden gesehen und abgebildet." Es werden dann die Beobachtungen über Excision des prolabirten Uterus und über Inversion durchgegangen und für den *prolapsus* ohne Inversion gezeigt, dafs er weder bei Thieren, noch bei Menschen eine Seltenheit sei. Darauf wird der Fall einer alten, hemiplektischen Frau von Bologna erzählt, welche an einem ganz ähnlichen Vorfall litt, wie wir ihn oben beschrieben haben: *In ventre autem summum uteri fundum aliquanto inferiorem quam par esset, obtinere sedem, animadverti, nec tamen tanto, ut posse ejus osculum illuc quo dicam, pervenire, suspicarer. Extra naturalis multum dilatati labia corpus tres quatuorve transversos digitos longum prominebat cylindri forma, valde crassum, factum ex substantia, ligamenti simili et laevigata, nisi qua ad imum exulcerabatur. Esse vaginam inversam, facile agnovi. Itaque ad summam anteriorem ejus corporis partem urethrae erat osculum et sub hoc singula ab singulis lateribus satis*

patentia lacunarum foramina. In medio autem partis infimae orificium erat, mox abiens in uteri osculum, per quod specillum ad summos usque caveae uteri parietes nullo negotio trajiciebam. Miratus insolitam longitudinem, vaginam incidi, atque intra ipsam, conclusam reperi uteri cervicem, permulto quam soleat, longiorem factam; nec mirum, cum cervicis ipsius fundique uteri parietes non firmi, ut secundum naturam consueverunt, sed laxi valde essent, ac flaccidi, ut caetera quoque erant omnia, quae in pelvi ad uterum attinebant (*Art. 11*). Morgagni fügt hinzu: *Evidens est, vaginae adeo crassae pondere deorsum tractum fuisse uterum, cujus fundus aliquanto inferior fuisset, nisi cervix jam inde ab initio, ut puto, ea esset laxitate, ut se prae caeteris distrahi distendique in raram istam longitudinem sineret.* Er zeigt dann, wie einmal die Schwere der irgendwie erkrankten Scheide durch Ausdehnung der Ligamente des Uterus diesen mit sich herabziehen, das anderemal das Gewicht des Uterus durch Ausdehnung der Verbindungen, welche die Scheide mit den Umgebungen eingeht, diese umstülpen und mit sich herabdrängen kann, weil sowohl jene Ligamente, als diese Verbindungen — beides membranöse Theile — sich ausdehnen lassen, zumal da sie oft durch innere Ursachen schlaffer sind und die Ausdehnung meist erst in einer längeren Zeit vor sich geht. Wie schon Ruysch gelehrt, müsse mit einer solchen Inversion der Scheide stets eine Dislocation der Blase zusammenfallen *), ebenso wie nach Slevogt eine Verzerrung des Mastdarms, weſshalb die Beschwerden in der Entleerung beider Organe am besten durch Reposition des Uterus gehoben würden. — Schlieſslich werden dann die Beobachtungen über die Möglichkeit der Geburt aus

*) Ruysch (*Observ. anat. chirurg. I.*) theilt einen der merkwürdigsten Fälle mit, wo sich in einer mit einem Uterusvorfall dislocirten Blase 42 Steine gebildet hatten, die durch eine auf dem Vorfall vorgenommene Cystotomie entleert wurden. Die Wunde wurde vollkommen geheilt.

prolabirtem Uterus und über einfachen Vorfall der inneren Scheidenhaut recensirt und der günstige oder ungünstige Einflufs der Pessarien besprochen.

Man vermifst demnach in dieser Darstellung nur die Form des Prolapsus, welche durch einen Druck, der den ganzen inneren Umfang der Bauchhöhle trifft, besonders durch Ausdehnung der letzteren in Folge verschiedenartiger Contenta bedingt ist, was um so mehr zu verwundern ist, als z. B. der Einflufs der Wassersuchten auf die Genese des Uterusvorfalles schon von Bartholin (*Sepulchretum. Lib. III. Sect. 31. Append. ad Observ. 8*) gebührend hervorgehoben war*). Die Bedeutung, welche in den letzten Jahren von Malgaigne und Froriep einer präexistirenden *cystocele* oder *rectocele vaginalis* auf die Genese des Uterinvorfalles beigelegt ist, ist vielleicht etwas zu hoch angeschlagen und ich möchte hier daran erinnern, dafs die Beobachtungen der älteren Schriftsteller über einen Vorfall der Scheidenhäute wohl einer genaueren Untersuchung bedürften.

Was aber die Ausdehnung, welche die Ligamente des Uterus und die Verbindungen der Scheide bei den Vorfällen erfahren müssen, anbetrifft, so sind sie von Morgagni vollkommen klar angegeben worden. Kiwisch Ritter von Rotterau (Krankheiten der Gebärmutter. Prag 1845. p. 127) ist nun freilich durch Untersuchungen zu der, übrigens schon von Anderen aufgestellten Ansicht gekommen, dafs der normale

---

*) Bartholin theilt bei dieser Gelegenheit noch folgende Beobachtung mit: *Illud vero mirum est, quod in vicino pago aeditui conjux, quotiescunque concepit, procidentiam aliqualem uteri primis ingravidationis septimanis experitur, hinc sensim is iterum contrahitur et extra illum statum nil tale patitur.* Vielleicht ist diese Beobachtung nicht ohne Wichtigkeit, da Kiwisch (Krankheiten der Gebärmutter. p. 128) der allgemein angenommenen Ansicht von einer Senkung der Gebärmutter im Beginne der Schwangerschaft widerspricht; ich vermag nicht zu beurtheilen, ob diese Angabe eben so unsicher ist, wie seine Entdeckungen über die Struktur der Placenta.

Träger des Uterus die Vagina ist. Diese Untersuchungen bestanden darin, daſs er bei Leichen den Vaginaltheil der Gebärmutter mit einem spitzen Haken faſste, zog und zusah, was gespannt wurde. Er fand nun, daſs bei Individuen mit enger Vagina zunächst die Verbindungen der Scheide mit der hinteren Beckenwand und dem *rectum* gezerrt wurden; bei erweitertem Scheidengrunde aber eine bedeutende Einstülpung möglich war und erst nach einiger Zeit eine Zerrung der seitlichen und hinteren Verbindung des Uterus eintrat. Aus diesen Untersuchungen, sagt Kiwisch, ergiebt sich, daſs der normale Träger des Uterus die Vagina ist! Ich muſs gestehen, daſs mir die Art dieser Schluſsfolgerung unklar ist. Durch welche Kraft trägt denn die Vagina? Ist denn die Vagina so steif, daſs man sie aufrecht hinstellen kann, ohne daſs die Stellung des Uterus auf ihr sich verändert? — Wenn aber die Vagina selbst noch gewisser Verbindungen mit den umliegenden festen Theilen und zwar Verbindungen von einer gewissen Festigkeit als Träger bedarf, so wird es wohl hauptsächlich auf diese ankommen und wenn ferner die Scheide nicht steif genug ist, um den Uterus tragen zu können, so wird auch wohl dieser noch gewisser Theile bedürfen, um sich in seiner Lage zu erhalten. Daſs der Uterus eine gewisse Beweglichkeit wegen der nur losen Anspannung seiner Ligamente hat, daſs er unter normalen Verhältnissen das Scheidengewölbe etwas deprimiren und die Scheide verkürzen kann, weiſs jeder Praktiker und benutzt dieses Wissen täglich, indem er die Exploration der Geschlechtstheile in verschiedenen Lagen und Stellungen unternimmt. Malgaigne (*Traité d'anat. chirurg. Brux. 1838. p. 384. 387*) hat diese Frage schon weitläuftig besprochen und namentlich auf die Bedeutung der von Madame Boivin beschriebenen *Ligam. utero-sacralia* aufmerksam gemacht.

Ashwell (*A practical treatise on the diseases peculiar to women. Lond. 1845.* Oppenheim's Zeitsch. 1846. März. p. 313) soll in Folge von Experimenten, übereinstimmend mit Prof. Burns zu dem Resultat gekommen sein, daſs Schwäche

des *levator ani* und der Perinäalmuskeln und namentlich auch der *fascia pelvica* die Hauptursache des *prolapsus* seien. Auch hier würde also von der Scheide nicht die Rede sein.

Kiwisch (p. 130) erklärt ferner, dafs, wenn der Vorfall der Scheide das Primäre ist, durch die Zerrung, welche der Uterus von seinem unteren Theile aus erfährt, eine beträchtliche Verlängerung des Cervikaltheils entsteht, welche in einzelnen Fällen die normale Länge um mehr als 2 Zoll übersteigen kann. Diefs ist also die Erklärung von Morgagni.

Ruysch hat eine andere Ansicht von der Sache. Er sagt (*Observ. anat. chirurg. Centuria. Amstelod. 1691. p. 16*): *Verumenimvero uterum haud semper posse restitui, si extra partum diu e corpore prociderit; nec semper opportunum esse, illud moliri, norunt periti; qui antequam hoc suscipiant, semper uteri prolapsi constitutionem diversam investigabunt; si enim a longo tempore prolapsus, tantus sit factus, ut facili negotio in pristinum locum redigi haud possit, aut patiens uterum a longo tempore extra corpus gesserit, vel uterus prolapsus induruerit, cum inaequali superficie, aut ulcere obsessus fuerit, periculum haud faciendum; reposito enim utero pessime sese habere solent aegrae.* Es handelt sich hier also um eine Veränderung, welche die Folge des Vorfalles ist, wie es auch Rokitansky (Pathol. Anat. III. p. 524. 530) fafst.

Blandin (*Traité d'anat. topogr. Paris 1834. p. 427*) sagt sehr entschieden: *A la longue, la tumeur de la chute de matrice, ou de l'extroversion de ce viscère, s'enflamme; elle se gonfle; des adhérences sont contractées par les parties dans leur position nouvelle et leur irréductibilité se manifeste. Au bout d'un certain temps également la membrane muqueuse de la tumeur se dessèche; elle se couvre d'un épiderme sec et prend ainsi, par le contact de l'air, les caractères cutanés.*

Kiwisch erwähnt einer solchen secundären Veränderung allerdings auch (p. 131), allein diese ist gerade die Hauptsache und so lange nicht positive Thatsachen für die erstere

Genese beigebracht sind, scheint mir dieselbe höchst zweifelhaft zu sein. Die Zerrung des Vaginaltheils kann doch bei einem primären Scheidenvorfall nur aufserordentlich unbedeutend sein, da diese Vorfälle aufserordentlich langsam entstehen; die Zerrung wird auch in viel höherem Grade die umgebenden Theile des Uterus, seine Anheftungen, treffen, als ihn selbst. Uebersehen wir doch nicht, dafs fast in allen Fällen, wo eine *hernia vaginalis ant.* oder *post.*, also ein primärer Prolapsus der Scheide die Bedingung des Uterusvorfalles ist, eine Hypertrophie des Scheidentheils nicht beobachtet wird. Es ist aber nicht zu vergessen, worauf schon Morgagni aufmerksam macht, dafs eine primäre Erschlaffung d. h. Vergröfserung des Mutterhalses zugegen sein könne. Lobstein (Pathol. Anatomie, deutsch von Neurohr. I. p. 50) erwähnt solcher Fälle von Verlängerung des Halses von Saviard, Hoin, Levret, Lallemand und Desormeaux und fügt dazu die Beschreibung eines Präparates von dem Strafsburger Museum, wo der Hals eine Länge von 3 Zoll 1 Linie hatte und seine Dicke an seinem oberen Theile 6 Linien betrug; nach abwärts erweiterte er sich und seine Höhle wurde gröfser, was ihm an seinem unteren Theile eine Breite von 1 Zoll 7 Linien gab. „Beim ersten Blick," sagt er, „sollte man sagen, dafs dieses Gebilde aus einem doppelten Uterus zusammengesetzt sei, die sich beide an ihren Hälsen berühren. Man gewahrt in ihnen keine Veränderung des Gewebes." Leider fügt Lobstein über die Entstehung dieser Hypertrophie nichts hinzu.

Nach dem Angeführten scheint es mir vollkommen gerechtfertigt zu sein, die Vergröfserung des Halses als einen secundären Vorgang des Uterus-Vorfalles zu betrachten, abhängig von der Reizung, welche der prolabirte Theil durch den Contakt mit der Luft, dem Urin, den Kleidern, den umgebenden Theilen des Körpers erfährt. Darauf deutet namentlich die Verdickung der Scheide in meinem Falle. Dieser Vorgang ist vielleicht eine normale Entwickelungsreihe vieler Vorfälle und es ist um so beachtenswerther, als daraus

eine wichtige praktische Regel hervorgeht, die schon Ruysch genügend hervorgehoben hat.

Das Mitgetheilte berechtigt uns zu folgenden Schlufssätzen:

1) Es giebt einen Uterus-Vorfall ohne Senkung des Grundes, oder, wie es Morgagni beobachtet hat, mit sehr geringer Senkung desselben.

2) Dieser Zustand ist bedingt durch eine sehr bedeutende Hypertrophie des Mutterhalses mit Verlängerung desselben.

3) Diese Hypertrophie, welche mit einer Hypertrophie der Scheide und einer Verwachsung des Halses mit der invertirten Scheide zusammenfällt, ist die Bedingung der Irreductibilität des Vorfalles, welche von Ruysch angegeben ist.

4) Die Dislocation des Harnblasen-Grundes bedingt nicht blofs eine Retention des Harns in der Blase, sondern auch eine Stauung desselben in den Uretheren, welche zur Entstehung einer Hydronephrose führen kann.

---

4. Ueber *phlegmasia alba dolens.*

Von G. Wegscheider.

Wenn ich es unternehme, Ihnen, meine Herren, an dem heutigen Abende (den 9ten Juni 1846) einen Vortrag über *phlegmasia alba dolens* zu halten, so ist es nicht meine Absicht, Ihnen eine vollständige Pathologie und Therapie des mit diesem Namen bezeichneten Krankheitszustandes zu geben, sondern ich will mich nur bemühen, Ihnen mit kurzen Zügen in einer historisch-kritischen Uebersicht deutlich zu machen, wie sich dem heutigen wissenschaftlichen Standpunkte gemäfs unsere Ansicht von der sogenannten *phlegmasie* den ältern über diese Krankheit gehegten Meinungen gegenüber gestalten mufs. Ein derartiger Vortrag bringt zwar nichts wesentlich Neues, nichts Originelles, der Inhalt desselben hat auch nur eine untergeordnete Bedeutung in Vergleich zu jenen wichtigen praktischen Fragen, die hier bereits abgehandelt sind und noch abgehandelt werden sollen — dennoch müssen am Ende auch dergleichen theoretische Betrachtungen bisweilen hier geduldet werden, wenn wir jüngere Mitglieder, denen es zumeist an hinreichender Erfahrung über praktische Gegenstände mangelt, nicht zum Schweigen verurtheilt sein sollen. —

Die Geschichte der *phl. a. d.* fällt nicht wie die so mancher anderen Krankheiten in dunkle Vorzeiten zurück, sondern datirt erst aus dem Anfange des vorigen Jahrhunderts. Der erste Schriftsteller, der hier von der *phlegm.* als eigenthümlichen Krankheitsform redete, war Mauriceau im Jahre 1712; er glaubte der von ihm erwähnten Krankheit liege eine Metastase der Lochien zu Grunde. Seine nächsten Nachfolger Puzos, Levret und Deleurye 1763—70 schilderten

die Krankheit als eine Milchversetzung und diese Ansicht ist in der darauf folgenden Zeit, wo man sich gern mit der Annahme auch der willkührlichsten Krankheitsursachen begnügte, wenn sie nur als palpabler Krankheitsreiz, als *materia peccans* zu begreifen waren — diese Ansicht, sage ich, ist gäng und gebe geblieben selbst bis in die neuere Zeit, wo noch Loewenstein in Horn's Archiv 1831 die alte Lehre von der Milchversetzung und den Milchdepots in dem afficirten Schenkel vertheidigte. Abgesehen davon, dafs die *phl.* auch aufserhalb des *puerperiums* und bei völlig ungestörter Milchsecretion beobachtet ist, braucht wohl kaum bemerkt zu werden, dafs schon eine oberflächliche Betrachtung des Exsudates und mehr noch eine genauere mikroskopische und chemische Untersuchung die Unhaltbarkeit dieser Ansicht nachweist.

Eine von der Levretschen Ansicht abweichende Meinung trug zuerst der Engländer White vor, welcher im J. 1801 die erste ausführlichere Monographie über die in Rede stehende Krankheit lieferte und ihr den Namen *phl alb. dol.* beilegte. Er sucht den Grund des Leidens in stockender Lymphe, er meinte nämlich, bei manchen Weibern sei der obere Rand des Beckens sehr scharf, dränge nun der schwangere Uterus bei einer schweren Geburt gegen denselben an, so würden sehr leicht die hier gelegenen lymphatischen Gefäfse zerschnitten, die Wunde vernarbe zwar, aber die lymphatischen Gefäfse würden hiedurch ungeschickt zur Resorption und die stockende Lymphe bewirke, dafs das leidende Glied anschwelle. White führt zwar selbst Fälle an, wo der Rand der obern Beckenapertur sehr scharf war und nach wiederholten Geburten die Krankheit doch nicht entstand, auch ist es bekannt, dafs die lymphatischen Gefäfse zahlreiche Anastomosen besitzen, so dafs wenn auch einige unwegsam werden, die andern für sie mitfungiren können, dennoch blieb seine Ansicht eine Zeit lang in Geltung. White lenkte durch seine mechanische Theorie von der stockenden Lymphe die Aufmerksamkeit auf das Lymphsystem überhaupt und gab dadurch Veranlassung, dafs Affection des lymphatischen Sy-

stems von Vielen als nächste Ursache der *phlegm.* betrachtet wurde, eine Ansicht, welche bis in die neueste Zeit die meisten Anhänger zählte. — Eine andere Reihe von Schriftstellern, unter denen Hull und J. Burns zu nennen sind, hatten den bei der Krankheit entstehenden Schmerz vorzugsweise im Auge und suchten demgemäfs das Wesen der *phlegm.* in einer primären Nervenaffection. Andere nahmen eine Entzündung des Zellgewebes oder der fibrösen Häute als nächste Ursache der Krankheit an, oder hielten sie für eine Species der Wassersucht, noch Andere endlich und deren ist eine grofse Zahl, stellten die Vermuthung auf, dafs das eigentliche Wesen der *phlegm.* in einer Entzündung der Venen des Beckens und der Schenkel bestände.

Ueber die Stellung der Krankheit zu den Wochenbettskrankheiten dachten auch die Autoren verschieden, die meisten beschränkten sich in ihren Beschreibungen und Theorieen auf die *phlegm. a. d. puerperarum* und erwähnten nur Anhangsweise, dafs ähnliche Affectionen auch aufserhalb des Wochenbettes bei Männern, Jungfrauen und Frauen, die länger nicht geboren, zur Beobachtung gekommen sein. Einige wiesen der Krankheit eine directe Stellung zu dem Puerperalfieber an und nannten sie gradezu das Kindbettfieber ausserhalb des Bauchfells. Hiemit stimmt in gewisser Beziehung auch Hr. Geh. Rath Busch überein (Gemeins. d. Zeitschr. f. Geburtsk. Bd. II. S. 70), der sie ein modificirtes Kindbettfieber mit entzündlichem Lokalleiden der Extremitäten nennt und hauptsächlich 2 hervorstechende Formen, die lymphatische Schenkelentzündung und die nervöse, wo der Sitz des Uebels in einer entzündlichen Lokalaffection des Schenkelnerven besteht — unterscheidet *).

So stand die Lehre von der *phlegm.* bis vor wenigen Jahren, nicht nur nach den Erscheinungen am Krankenbette,

*) In dem 1843 erschienenen: „Geschlechtsleben des Weibes." Bd. IV. S. 898, fügt B. den beiden obigen Formen noch eine dritte, welche auf Entzündung des Zellgewebes des Schenkels beruhen soll, hinzu.

sondern auch nach vereinzelten und oft unvollkommenen Leichenergebnissen wurden die mannichfaltigsten Theorieen geschaffen und die räthselhafte Unklarheit in Bezug auf das Wesen der Krankheit, die sich widersprechenden Ansichten der Autoren, verbunden mit dem überdies seltenen Vorkommen der Affection, reizte zu immer neuen Untersuchungen und immer neuen Theorieen, die zum Theil mit grofser Entschiedenheit und Hartnäckigkeit verfochten wurden. Jeder Schriftsteller über Puerperalkrankheiten, jeder Berichterstatter über derartige Epidemieen behandelte ausführlich die *phlegm.* und jeder junge Arzt und jeder Doktorandus, in dessen Bereich ein Fall von weifser Gliedergeschwulst fiel, schätzte sich glücklich, einen so werthvollen Gegenstand zu seiner Dissertation oder zu einer besondern Abhandlung gefunden zu hahaben. So ist es gekommen, dafs wir ein so umfangreiches litterarisches Material über die in Rede stehende Krankheit besitzen, wie dies kaum bei einer anderen Krankheitsform der Fall ist. Das Chaos der Lehren über die Krankheit war namentlich für den Anfänger wahrhaft schreckenerregend.

Erst in der neusten Zeit, wo man die anatomischen Veränderungen nicht blofs isolirt, sondern auch in ihrer Entstehung, in ihrem Zusammenhange mit andern Erscheinungen an der Leiche und in ihrem Verhältnisse zu den Symptomen im Leben zu studiren anfing, gewann auch die Lehre von der *phlegm.* eine sicherere Basis. Rokitansky, der für diese ächt praktische Richtung der pathologischen Anatomie in Deutschland zuerst Bahn brach und dessen Verdienst deshalb für ewige Zeiten hellleuchtend dasteht, gab auch den Untersuchungen über die *phlegm.* eine neue Wendung. Nach ihm liegen dieser Erscheinung als wesentliche Störungen 2 zum Grunde, nämlich einmal „eine Entzündung der Venen der unteren Gliedmafse eine Phlebitis, zumal der *vena cruralis*, das anderemal eine die verschiedenartigsten Produkte setzende Entzündung des Zellgewebes.“ Er schildert sodann die Weiterverbreitung dieses Prozesses, dessen Ausgänge, seine verschiedenen Combinationen und die Verhältnisse, unter denen

er vorkommt, auf eine Weise, wie sie in Hinsicht auf anatomische Beschreibung kaum übertroffen werden kann. — Aus der Wiener Schule gingen Helm und Kiwisch hervor, deren klassische Monographieen der Puerperalkrankheiten in rascher Aufeinanderfolge, erstere 1839, letztere 1840 erschienen. Die Lehre von den Puerperalkrankheiten erfuhr durch diese beiden Schriftsteller eine neue Umgestaltung, indem sie es zuerst versuchten, die verschiedenen Krankheitsformen des Kindbettfiebers auf pathologisch-anatomische Grundlage zurückzuführen. Beide schildern die von ihnen beobachteten Epidemieen auf eine meisterhafte Weise, beide geben den anatomischen Befund der einzelnen Krankheitsformen mit einer Vollständigkeit, welche kaum etwas zu wünschen übrig läfst. In Bezug auf die *phlegmasie* kommen sie zu Resultaten, die sowohl unter einander als auch von der Rokitanskyschen abweichend sind. Während R. nämlich Schenkelphlebitis und Entzündung des Zellgewebes als die 2 möglichen Grundlagen der *phlegm.* annahm, definirt Helm das Leiden als eine Entzündung des intermuskulären und subkutanen Zellgewebes am Schenkel und hält dafür, dafs dieselbe stets nur metastatisch entweder in Folge von vorausgegangener Metrophlebitis oder in Folge von Peritonitis entstanden sei. Kiwisch endlich nennt die *phlegm.* ein akutes Oedem und sagt mit der gröfsten Bestimmtheit, dafs dasselbe jedesmal in Folge capillarer Lymphangitis, geweckt durch Metrolymphangitis, also durch eine Fortleitung der Entzündung der Lymphgefäfse der Gebärmutter zu denen des Schenkels entstanden sei. Um diese Widersprüche der drei ausgezeichneten Beobachter zu begreifen und aufzulösen, müssen wir etwas näher auf ihren Standpunkt eingehen und ihn in seinen Mängeln und seiner Einseitigkeit aufdecken. Alle drei fehlten darin, dafs sie von vornherein die wesentliche Identität der einzelnen Fälle von weifser Gliedergeschwulst voraussetzten und glaubten, was sich in einem oder wenigen Fällen finde, müsse auch bei allen andern sich so verhalten; sie betrachteten die *phlegm. alba dol.* als ein geschlossenes Ganze, als eine Krankheitseinheit,

als Aufgabe galt ihnen, von dieser Einheit ein möglichst scharfes, in sich geschlossenes Bild zu entwerfen und eine möglichst einfache für alle Fälle gültige Krankheitsursache nachzuweisen. Ein solches Streben war aber von vornherein ein verfehltes und mufste, wenn es die Beobachter mit einem beschränkten Material zu thun hatten, wie das bei Kiwisch und Helm der Fall war, welche beide nur die von ihnen beobachteten Puerperalepidemieen beschrieben, in doppeltem Maafse zu Einseitigkeiten führen. — Die *phlegm. alba dol.* ist wie so viele als Krankheitsspecies in der Pathologie aufgeführte Erkrankungsformen kein pathologisch geschlossenes Ganze, dem eine einige Ursache zu Grunde läge, sondern sie ist nur eine Verbindung von Symptomen, die auf sehr verschiedenartige Grundleiden und auf sehr mannichfaltige Combinationen mit anderweitigen Veränderungen des Organismus zurückgeführt werden müssen. Ebensowenig als wir uns in einer wissenschaftlichen Pathologie mit einer Krankheitsspecies „dicke Backe" begnügen und so wenig wir uns gefallen lassen, dafs sie Jemand einseitig als eine Affection der Zahnnerven definirt, oder dafs ein Anderer das Wesen derselben in einer Entzündung der Lymphdrüsen, oder in einer Infiltration des Zellgewebes sucht — ebensowenig glaube ich, können wir uns bei einer Krankheitsspecies „weifse Gliedergeschwulst" beruhigen und dürfen von vornherein nicht abschliessen, wenn es nachgewiesen ist, dafs dieser Krankheitsform in einer Reihe von Fällen Entzündung der Lymphgefäfse oder Entzündung der Venen zu Grunde gelegen hat. Die pathologische Anschauungsweise ist auch in jenen wenigen Jahren, welche seit Erscheinen der Helmschen und Kiwischen Monographieen verflossen sind, eine wesentlich andere geworden, Rokitansky's Untersuchungen und jene Monographieen werden zwar darum nicht minder ihren Werth behalten, sie werden aber hinfüro nicht mehr als erschöpfende Darstellungen, sondern nur als Beiträge zu der Lehre von den Puerperalkrankheiten ihre Geltung behalten. — Interessant ist es zu sehen, wie dieselben Verfasser in neuester Zeit dem

Fortschreiten der Wissenschaft gemäfs einen erweiterten Gesichtskreis gewonnen und einen völlig andern Standpunkt eingenommen haben. Rokitansky hat sich zwar in Bezug auf die Puerperalkrankheiten und insbesondere über die *phlegm.* nicht wieder vernehmen lassen, wer aber den später erschienenen 2ten Band seiner pathologischen Anatomie und insbesondere die Kapitel Phlebitis, Arteriitis und ähnliche mit dem Inhalte des 3ten Bandes vergleicht, wird unschwer den Fortschritt erkennen und die Verzögerung des Erscheinens des 1sten Bandes, der den allgemeinen Theil behandeln soll, ist gewifs nicht blofs in äufsern Umständen begründet*). Helm hat die Feder seit jener Zeit noch nicht wieder ergriffen, Kiwisch dagegen ist in seinen 1845 erschienenen klinischen Vorträgen über die Krankheiten der Gebärmutter ein wesentlich Anderer geworden, als er im J. 1840 war. Er sagt (S. 598): „Die Ansicht, dafs der *phlegm.* zunächst Lymphangoitis „zu Grunde liege, die auch wir früher theilten, hahen genauere Untersuchungen als unstatthaft erwiesen" — und an einer andern Stelle, S. 593, verlangt er grade zu:

„dafs die Bezeichnung *phlegm. alba dol.* völlig aus der „medizinischen Nomenklatur ausgeschieden werden möchte, „indem mit diesem Namen eine Symptomengruppe belegt „werde, welche verschiedenartigen Krankheiten zukomme „und bei denselben Leiden nicht constant sei."

Diese letztere Aeufserung von Kiwisch, durch welche er also den Begriff *phlegm. alba dol.* als Krankheitseinheit völlig auflöst, wollen wir in den nachfolgenden Betrachtungen eines Nähern zu begründen versuchen.

1) Anatomisches Verhalten und Nosogenie.

Die anatomische Untersuchung weist das Wesen der weissen Gliedergeschwulst in jedem Falle als einen Exsudationsprozefs in dem subkutanen und intermuskularen Zellgewebe

*) Ist seitdem erschienen.

nach. Die den Zellstoff im normalen Zustande gleichförmig durchdringende seröse Feuchtigkeit, ist an der afficirten Stelle abnorm vermehrt, gleichzeitig mit den wässerigen Bestandtheilen des Blutes ist mehr oder weniger Eiweifsstoff und in der Regel auch Faserstoff ausgeschwitzt. Das Exsudat ist daher gewöhnlich nicht wasserhell, sondern nach der Quantität des beigemischten Eiweifses und Faserstoffes gelblich, graulich, klebrig, trübe, flockig oder gallertig, kurz es bieten sich je nach den Plastizitätsverhältnissen des Exsudationsprozesses im Zellgewebe alle Nüancirungen vom einfachen Oedem bis zu der phlegmonösen Entzündung dar. Die Namen Oedem, *hydrops anasarca*, entzündlicher Hydrops, phlegmonöse Entzündung des Zellgewebes, mögen dazu dienen, die einzelnen Glieder dieser Reihe anzudeuten, eine genaue Sonderung der erwähnten Prozesse ist aber nicht möglich, sie stellen sich vielmehr nur als Entwickelungsstufen einer und derselben Affection dar*). Manchmal kommen sogar an derselben Extremität die verschiedenartigsten anatomischen Befunde neben einander vor, der obere Theil ist von phlegmonöser, der untere von hydropischer Entzündung ergriffen und diese Zustände gehen gegen ihre Mitte allmählig in einander über.

Der Sitz dieser mit dem Namen *phlegm.* belegten Zellgewebsexsudation ist in der Regel eine untere Extremität. In einzelnen Fällen begrenzt sich die Geschwulst am Kniegelenke, in andern Fällen erstreckt sie sich jedoch über das ganze Glied, so wie sie sich in einzelnen Fällen auf beiden

---

*) Die nahe Verwandschaft dieser verschiedenen Prozesse wird nicht blofs durch die chemische und mikroskopische Untersuchung der ausgeschwitzten Produkte bewiesen, sondern sie wird schon durch die tägliche Erfahrung bestätigt. Wir haben z. B. an einer durch ein Vesikator bewirkten Hautentzündung Gelegenheit, die Gleichartigkeit der verschiedenen Entzündungsprodukte zu studiren. In dem einen Falle finden wir ein völlig klares, durchsichtiges Serum, in einem andern ist dasselbe ein wenig getrübt, flockig, in einem dritten endlich gallertig und wird bei fortdauernder Reizung völlig eiterartig.

Extremitäten, meist in ungleicher Intensität, ja manchmal auf einer ganzen Körperhälfte und in seltnen Fällen auf den obern Extremitäten entwickeln kann.

In der Regel nehmen an dem Krankheitsprozesse benachbarte Theile, namentlich die Haut, die Lymphgefäfse, die Venen, die Nervenscheiden, bisweilen die benachbarten Fascien und Synovialkapseln, also insbesondere wenn das Leiden am Schenkel seinen Sitz hat, die *fascia cruralis* und die Synovialkapseln des Knies und Hüftgelenkes Antheil. Hiedurch entstehen begreiflicher Weise verschiedenartige Modificationen. Zu bemerken ist, dafs die Haut im Allgemeinen seltener von der Entzündung mitergriffen wird. Nur in wenigen Krankengeschichten wird eine verbreitete Röthung der Haut unter der Form eines sogenannten Pseudoerysipelas erwähnt; der auffallend weifsen Farbe, welche in der Mehrzahl der Fälle die Geschwulst begleitet, verdankt vielmehr die Krankheit ihre Benennung: „weifse Gliedergeschwulst." Häufiger findet man erwähnt eine unregelmäfsige, fleckige oder streifige Röthung, was auf ein Mitergriffensein der Lymphgefäfse schliefsen läfst. —

Dieses Mitergriffensein des lymphatischen Gefäfssystems bei der *phlegm. alba dol.* ist in der That so häufig, dafs man fast sagen kann, es fehlt in keinem Falle ganz. Fast in jeder Krankengeschichte werden Anschwellung und Schmerzhaftigkeit der lymphatischen Drüsen und meist auch der Gefäfse zunächst der ergriffenen Körperparthie erwähnt und selbst in den Sectionsberichten derer, welche das Wesen der *phlegm.* in Phlebitis oder anderen Affectionen suchen, werden fast nie bedeutende Veränderungen des lymphatischen Systems vermifst. In den beiden Fällen von *phlegm. alba dol. puerperalis*, welche ich zu seciren Gelegenheit hatte, fehlte ebenfalls die Lymphangoitis nicht. In dem einen Falle ergab die Leichenöffnung nur Entzündung der Lymphgefäfse und Infiltration des Zellgewebes, in dem andern Falle, den ich mit Hrn. Sanitäts-Rath Erbkam im Elisabethkrankenhause secirte und seiner Zeit hier mittheilte, waren neben Phlebitis der Schen-

kelvenen und eitrig seröser Infiltration des ganzen Oberschenkels auch entschieden Anschwellung, Röthung, theilweise Erweichung und Vereiterung der Inguinaldrüsen und benachbarten Lymphgefäfse vorhanden. Die Zahl derjenigen Autoren, welche Entzündung der Lymphgefäfse als Ursache zu der *phlegm.* angenommen, ist deshalb auch sehr grofs, ich nenne unter ihnen nur Antoine Petit, Gardien, Dubois, Boyer, Thomas, Nasse, Ives, Caspar, Carus, Becker u. A. — Dafs aber die Lymphgefäfsentzündung Ursache der *phlegm. alba dol.* sei, folgt aus diesem gleichzeitigen Vorkommen beider Affectionen keineswegs. Es kann vielmehr in Bezug auf das ursächliche Verhältnifs beider Affectionen zu einander ein doppelter Fall obwalten. Einmal kann die Lymphangoitis das Primäre, die Ursache der Exsudation im Zellgewebe sein, das anderemal tritt sie sekundär in Folge der Affection des Zellgewebes auf. Unzweifelhaft entstehen auf jene erste Weise ein grofser Theil der mit dem Namen *phlegm. alba dol.* belegten Glieder-Anschwellungen; besonders gehören hieher diejenigen Fälle, wo die Exsudation reichlich, mehr wässrig und ohne verbreitete Röthe der entsprechenden Theile vorhanden ist. Während nämlich Röthe der Geschwulst nach Henle (der überhaupt den bisher zu wenig berücksichtigten Lymphgefäfsen wieder eine gröfsere Rolle bei der Entzündung zuertheilt hat, Henle und Pfeuffer Zeitschr. Bd. I. S. 75), auf eine vorzugsweise abnorm erhöhte Exsudation aus den Blutgefäfsen hindeutet, läfst die weifse Farbe der geschwollenen Theile darauf schliefsen, dafs die Ursache der Affection vornehmlich in einer mangelhaften Thätigkeit des Saugadersystems zu suchen sei. Die Lymphgefäfse erleiden nämlich durch die Entzündung Coagulation ihres Inhaltes, Wulstung der Häute und theilweise oder gänzliche Verschliefsung ihres Lumens und werden dadurch ungeschickt, die aus den Blutgefäfsen ausgeschwitzten Stoffe gehörig zu resorbiren.

Für die Schenkelgeschwulst der Wöchnerinnen kann insbesondere noch der Fall obwalten, dafs eine Entzündung der Lymphgefäfse des Uterus sich von da auf die Gefäfse des

Oberschenkels verbreitet. Metrolymphangoitis bildet sich bekanntlich oft genug im Wochenbette und es läfst sich in einzelnen Fällen durch die Erscheinungen im Leben wie durch den Sectionsbefund nachweisen, dafs eine Weiterverbreitung der Entzündung von den Lymphgefäfsen des Uterus auf die der grofsen Schamlippen, auf die Inguinaldrüsen und die Lymphgefäfse des Oberschenkels stattgefunden. In Folge der Entzündung des Lymphgefäfssystems tritt dann ein mehr oder weniger ausgebreitetes akutes Oedem des Schenkels hinzu. Kiwisch behauptete in seiner 1840 herausgegebenen Monographie der Krankheiten der Wöchnerinnen, dafs in jedem Falle die *phlegm. alba dol.* auf einer durch Metrolymphangoitis geweckten Entzündung der Lymphgefäfse am Oberschenkel beruhe, ist aber, wie schon bemerkt, durch spätere Beobachtungen belehrt von dieser Einseitigkeit zurückgekommen.

Ebenso häufig ist gewifs aber auch der umgekehrte Fall, nämlich derjenige, dafs die Lymphgefäfse in Folge der Entzündung des Zellgewebes ergriffen werden. Es ist nämlich ein allgemeines Gesetz, dafs die feinen Verzweigungen der Lymphgefäfse bei jeder Entzündung der Gewebe, in welchen sie verlaufen, mitbetheiligt werden. Die mannichfache Berührung mit den Produkten des Entzündungsprozesses läfst krankhafte Stoffe durch Imbibition in die Höhle der Lymphgefäfse gelangen, hiedurch entsteht bald Gerinnung der Lymphe, Unwegsamkeit und Entzündung der Lymphgefäfse mit den Ausgängen in Verhärtung oder Vereiterung. Wir haben täglich Gelegenheit diese Mitbetheiligung der Lymphgefäfse und Lymphdrüsen zu beobachten, ich erinnere hier nur an die consensuelle Entzündung und Anschwellung der Lymphgefäfse und Lymphdrüsen bei Panaritien oder Verwundungen und Entzündungen am Fufse oder Tripper und anderen Affectionen der Genitalien.

Entzündung der Venen des Oberschenkels und des Beckens ist ebenfalls eine häufige Begleiterin der weifsen Schenkelgeschwulst; nebst den Entzündungsprodukten im Zellstoffe und den Lymphgefäfsen findet man am häufigsten

Alterationen der Schenkelvenen. Bisweilen läfst sich die Entzündung der Schenkelvenen schon im Leben durch eine strangartige Härte, welche in der allgemeinen Anschwellung fühlbar ist und sich zwischen den Fingern hin- und herrollen läfst, unterscheiden; die Section zeigt häufig Veränderungen in den Venen, Verdickung der Häute der *v. femoralis, iliaca externa* und *interna*, sehr häufig auch der aus dem Uterus kommenden Zweige der *venae hypogastricae*, der Uterinsinus in der Nähe der früheren Anheftung des Mutterkuchens, enge Verwachsung der Schenkelvenen mit dem umgebenden Zellgewebe, Gerinnsel, Eiter im Venenkanale, häufig nach oben selbst bis in die Hohlader, nach unten bisweilen in die *venae saphenae* sich erstreckend, später Obliteration und Verwandlung der Venen zu ligamentöser Masse. Die Ansicht, dafs der *phlegm. alba dol.* immer Schenkelphlebitis zu Grunde liege, fand deshalb auch bis in die neueste Zeit zahlreiche Vertheidiger, ich nenne unter diesen nur Bouillaud, Davis, Wilson, Velpeau, R. Lee, Struve, Schönlein u. A. — R. Lee hält *phlegm. alba dol.* und Schenkelphlebitis gradezu für gleichbedeutend. Mit Recht macht aber Kiwisch darauf aufmerksam, dafs eine sehr ausgebreitete Schenkelphlebitis häufig höchst geringe Zufälle bewirke, während auf der andern Seite auch heftige Schenkelentzündungen mit allen der *phlegm.* zugeschriebenen Zufällen ohne jede nachweisbare Spur von Phlebitis verliefen. —. „Wir hatten auf unserer Klinik," sagt er, Uteruskrankheiten S. 594, „Phlebitiden in Behandlung, „welche die Gefäfse des Oberschenkels und des Unterschen„kels beiderseits ergriffen und wo sich der Prozefs ununter„brochen hoch bis in die Hohlvene erstreckte und die Er„scheinungen der *phlegm.* dennoch fehlten. Gegentheilig kann „eine Phlebitis von unbeträchtlicher Ausdehnung, wenn sie „die sämmtlichen Häute ergreift, sehr intensive Entzündungs„zufälle, ausgebreitetes akutes Oedem mit erysipelatöser Af„fection der Haut hervorrufen *).

*) Ich glaube bei dieser Gelegenheit auf einen Punkt aufmerksam machen zu müssen, der mir auch für die Beurtheilung der *phlegm.*

Mit der Phlebitis der Schenkelvenen tritt häufig gleichzeitig eine Entzündung des die Gefäfse zunächst umgebenden

---

alba dol. von grofser Wichtigkeit zu sein scheint, es ist dies die richtigere Deutung der bei der sogenannten Phlebitis stattfindenden anatomischen Veränderungen des Gefäfsrohrs und seines Inhaltes. Nachdem schon Rokitansky darauf aufmerksam gemacht hatte, dafs in einem guten Theile der mit dem Namen Phlebitis belegten Fälle die Entzündung der Venenhäute erst in Folge einer ursprünglichen Gerinnung der Blutmasse in der Vene zu Stande käme und somit eine bedingte, secundäre, ihrer Bedeutung nach untergeordnete Erkrankung sei — hat Virchow durch seine Untersuchungen über diesen Gegenstand, deren Publikation noch zu erwarten steht, es neuerdings höchst wahrscheinlich gemacht, dafs bei einer primären Entzündung der Venenhäute kein Exsudat auf die innere Fläche gesetzt werde, dafs daher diese Entzündungen mehr oder weniger gefahrloser Natur sind und dafs bei der eigentlich gefürchteten Phlebitis das Wesen des Prozesses immer in dem Zustandekommen einer Blutgerinnung in dem Gefäfskanale und in der Art der weiteren Metamorphosen des Blutpropfes beruhe. Wenigstens gelang es ihm in zahlreichen zu diesem Behufe an Thieren angestellten Experimenten, trotz der gewaltthätigsten Eingriffe, in keinem Falle, eine Entzündung der inneren Haut oder ein Exsudat auf die innere Fläche des Gefäfses hervorzubringen. Die unbefangene Betrachtung der in menschlichen Leichen in den betreffenden Fällen sich vorfindenden anatomischen Veränderungen der Venenhäute und Venengerinnsel läfst kaum einen Zweifel an der Richtigkeit dieser Ansicht übrig. Bestätigt sich noch ferner diese interessante Folgenreiche pathologisch-anatomische Entdekkung, so mufs sich unstreitig auch unser Urtheil über die Phlebitis bei der *phlegm.* wesentlich umgestalten, wir werden uns nämlich nicht mehr mit der blofsen Auffindung und Bestätigung der Coincidenz der Phlebitis und *phlegm. alba dol.* und mit der bisherigen antiphlogistischen Behandlung begnügen, sondern wir werden nach den weitern Ursachen der Blutgerinnung und nach deren Beseitigung fragen. — Als Ursachen der Coagulation des Blutes innerhalb der Gefäfse giebt Virchow in seinem kürzlich erschienenen Aufsatze über die Verstopfung der Lungenarterie und ihre Folgen (Beiträge zur experimentellen Pathol. und Physiol. von Traube. Berl. 1846. 2. Heft), Verlangsamung und vollkommene Stauung des Blutstromes als Hauptbedingung, relative und absolute Zunahme

Zellgewebes ein, nicht selten participirt auch die darüber liegende Haut an der Entzündung und in Folge von Obliteration der Schenkelvenen, der Beckenvenen und aufsteigenden Hohl-Vene kommt es zu ödematöser Anschwellung der entsprechenden Extremität, kurz zu der Krankheitsform, welche man mit dem Namen der *phlegm. alba dol.* belegt hat.

Möglich, jedoch noch unerwiesen ist, ob nicht vielleicht erst in Folge der Infiltration des Zellgewebes, wie sie z. B. bei der Phlegmasie stattfindet, eine Beeinträchtigung des Lumens der Vene und hiedurch eine örtliche Stauung und Gerinnung des Blutes mit ihren weiteren Folgen eintritt. Vielleicht sind eine Anzahl von Fällen von Schenkelphlebitis bei gleichzeitiger *phlegm. alba dol.*, welche die Beobachter erwähnen, auf diese Weise entstanden zu denken.

Soviel über das Verhältnifs der *phlegm. alba dol.* zu der Entzündung der Lymphgefäfse und Venen. Genauere statistische Angaben darüber, welches namentlich bei Wöchnerinnen

---

des Faserstoffgehaltes im Blute als Nebenbedingung an. Abgesehen von der direkten Stauung entstehen nach ihm unter den angeführten Verhältnissen spontane Gerinnungen nur in den Venen (deren Blut unter einem geringeren Drucke fliefst als das Blut in den Arterien), und zwar vorwaltend in Venen, die weit vom Herzen entfernt, von grofsem Kaliber und starren Wandungen sind. Das so häufige Vorkommen der Phlebitis der Schenkelvenen stimmt hiermit vollkommen überein. Die Blutgerinnung in der Schenkelvene mufs um so eher stattfinden, wenn eine Pfropfbildung und Obliteration in den Uterusvenen voraufging, wie dies die Erscheinungen im Leben und die Ergebnisse der Leichenöffnungen in zahlreichen Fällen bestätigen. Denn wie Virchow (a. a. O. S. 9) näher ausführt, ist es nach den Versuchen von Schröder v. d. Kolk und John Davy, wonach Faserstoffgerinnsel in frisch gelassenes Blut gethan, die Gerinnung desselben beschleunigen, sowie nach dem Verhalten der Coagula in Aneurysmen, nicht unwahrscheinlich, dafs der geronnene Faserstoff eine gewisse Anziehungskraft auf den nicht geronnenen, in der Blutmasse circulirenden Faserstoff ausübt und dafs somit eine Blutgerinnung der andern folgt. Diese Weiterverbreitung geschieht nicht nur centripetal, sondern dem Blutstrom entgegengesetzt, auch centrifugal.

die gewöhnlich oder häufiger zum Grunde liegende Störung sei, fehlen zur Zeit. Ueber die mitunter entstehende Mitleidenschaft der Nervenscheiden, sowie der benachbarten Fascien, Synovialkapseln und Synchondrosen ist nichts weiter zu sagen, eine derartige Weiterverbreitung der Entzündung von den genannten Theilen zum Zellgewebe oder umgekehrt von diesem zu jenen ist nichts Ungewöhnliches.

Die Ausgänge der Gliedergeschwulst sind je nach dem Kräftezustand des Organismus und je nach den örtlichen Verhältnissen verschieden: in langwieriges Oedem, wenn die Exsudation dauernd vermehrt und die Resorption unzureichend ist, oder wenn beides zugleich stattfindet, — in Induration des Zellgewebes, wenn das Exsudat sich zu Bindegewebe organisirt, — in Eiterung, wenn das Exsudat in solcher Menge angehäuft ist, dafs es nicht in festes Gewebe umgewandelt werden kann, — in brandige Verjauchung endlich, wenn die Circulation in den Blutgefäfsen aufgehoben und dem Gliede oder einem gröfseren Theile desselben die Zufuhr frischen Blutes abgeschnitten wird. Complication mit Verschliefsung der Venen befördert diesen letztern Ausgang, die Muskeln werden dann oft tief unterminirt, erweicht und starke Zerstörungen angerichtet. So war es in jenem Falle, den ich mit Hrn. Sanitäts-Rath Erbkam secirte.

Nachdem ich auf diese Weise das anatomische Verhalten der unter dem Namen *phlegm. alba dol.* zusammengefafsten Krankheitszustände erörtert habe, bleibt mir übrig, noch Einiges über die vorzüglichsten Erscheinungen im Leben zu sagen.

Die *phlegm. alba dol.* wird in der Regel als eine elastische, weifsglänzende, schmerzhafte, mit Fieber verbundene Anschwellung des Schenkels charakterisirt. Bei näherer Prüfung der einzelnen Fälle gewahrt man jedoch bald, dafs die Definition nicht stichhaltig ist und dafs eins oder das andere dieser Merkmale häufig genug fehlt, eine sehr unbequeme Wahrnehmung für diejenigen, welche das Heil der Wissenschaft in wohlgeordneten Systemen und abgerundeten Krank-

heitsbildern suchen. — Ueber die Geschwulst und deren Farbe haben wir schon bei der Betrachtung des anatomischen Verhaltens der Krankheit das Nöthige angeführt. Die Geschwulst ist mehr oder weniger gespannt, prall oder mehr weich und teigig je nach der Menge und den Plastizitätsverhältnissen des Exsudates und je nach der Zeit in welcher es ergossen wurde. Manchmal ist das Auftreten der Geschwulst sehr akut, so dafs man über eine Nacht die kranke Extremität 2mal so umfangreich findet als die gesunde. Die Anschwellung ist in diesen Fällen derb, den Fingereindruck wenig aufnehmend.

Der Schmerz, dieses fast alle entzündlichen Exsudationen begleitende Symptom, ist seiner Intensität und seiner Verbreitung nach sehr verschieden. Bei jedem Individuo findet eine verschiedene Reizempfänglichkeit gegen äufsere Eindrücke und also auch gegen Krankheitsvorgänge statt. Das Nervensystem einer Entbundenen befindet sich bekanntermafsen auf einer höhern Stufe der Erregbarkeit und es reicht deshalb oft schon eine geringfügige Reizung, eine unbedeutende Entzündung dazu hin, die heftigsten Schmerzempfindungen hervorzurufen. Aufserdem läfst sich im Allgemeinen nur sagen, dafs je intensiver, je rascher und je plastischer der Exsudationsprozefs auftritt, um so heftiger ist die Zerrung und Reizung der feinen im Zellgewebe verlaufenden Nervenfäden, um so stärker also die Schmerzempfindung. Dasselbe sehen wir bei Entzündungen anderer Organe, so dafs wir oft aus der Heftigkeit des Schmerzes einen Rückschlufs auf die Intensität des Exsudationsprozesses und auf die Art und Beschaffenheit des Exsudates machen können. So verhält es sich z. B. bei pleuritischen Exsudaten, Pleuritis mit sehr intensivem Schmerz läfst ein sehr plastisches faserstoffreiches Exsudat vermuthen, bei langsamerem mit geringeren Schmerzen verbundenem Verlaufe ist das Exsudat mehr seröser Natur. (Es ist dies überhaupt ein allgemeines Gesetz, dafs je rascher ein Eindruck auf das Nervensystem geschieht, um so heftiger auch die Folgewirkung ist. So bringt, um nur ein Beispiel noch anzuführen, eine nur geringe Beeinträchtigung des Athmungsprozesses

durch plötzliche Verstopfung eines Bronchus durch einen hineingerathenen fremden Körper, z. B. eine Bohne, augenblicklich die allerheftigste Athemnoth und wirkliche Erstickungszufälle hervor, während der allmälige Verlust einer ganzen Lunge, wie wir das bei Exsudaten in der Brusthöhle, welche eine ganze Lunge comprimiren oder bei tuberkulöser Zerstörung der Lunge sehen, oft ohne sonderliche Respirationsbeschwerden ertragen wird. Nicht anders ist es bei psychischen Eindrücken, eine plötzliche erschreckende Nachricht wirkt viel deprimirender als länger fortgesetzte Trauer.) —

Nicht unwesentlich für die Entstehung und Vermehrung des Schmerzes ist der Umstand, ob die Haut mit entzündet ist oder nicht, denn die Haut ist bekanntlich bei weitem nervenreicher und empfindlicher als das Zellgewebe und eine Compression der Nerven innerhalb des festen Gewebes der Lederhaut verursacht heftige Schmerzen. Helm hat daher einigermafsen Recht, wenn er sagt: „Der Name *phlegm. alba dol.* ist unstatthaft, denn so lange die Geschwulst schmerzt, ist sie mindestens noch roth und wenn sie weifs ist, schmerzt sie nicht mehr;" nur irrt er, wenn er dies als allgemeingültig aufstellt. — Oft sitzt der intensiveste Schmerz unmittelbar unter dem Poupartschen Bande an der Stelle des Austritts der Schenkelgefäfse und des Cruralnerven, wo überdies die Leistendrüsen schmerzhaft aufgetrieben sind. Zuweilen entstehen auch durch Irradiation der Empfindung oder Mitbetheiligung des *nervus ischiadicus* und *cruralis* auf- und abwärts schiefsende Schmerzen in der ganzen Extremität, womit nicht selten ein Gefühl von Taubheit und Lähmung in dem kranken Gliede besteht.

Geschwulst und Schmerz hindern den Kranken die leidende Extremität zu bewegen.

Das Fieber, der Ausdruck des Mitergriffenseins der Centralorgane des Nervensystems, insbesondere des Rückenmarks, ist ebenso wie der Schmerz individuell und nach der Intensität, nach der Art und Ausdehnung des Exsudationsprozesses verschieden. Das Puerperium oder schon vor Auftre-

ten der *phlegm.* vorhandene Alterationen der Blutmasse oder örtliche Krankheitsprozesse vermögen auf das Fieber wesentlich zu influiren. Sobald die Venen ergriffen werden und Eiterinfection des Blutes entsteht, treten fast immer die ominösen Frostanfälle auf und das Fieber nimmt häufig einen perniciösen torpiden Charakter an.

Aetiologie.

Die weifse Gliedergeschwulst wird am häufigsten bei Wöchnerinnen beobachtet, sie kommt indefs auch aufserhalb des Wochenbettes und selbst beim männlichen Geschlechte vor. Thatsache ist es indefs immerhin, dafs die bei weitem gröfste Mehrzahl der Erkrankungen an *phlegm.* dem Wochenbette angehören und dafs hier wiederum die zahlreichsten Fälle mit ihrem Anfange in die 2te bis 4te Woche des Kindbetts fallen. Woher diese Geneigtheit grade der *puerperae* zu der in Rede stehenden Zellgewebsexsudation komme, läfst sich nur in allgemeinen Umrissen andeuten und fällt zum Theil mit der Frage, woher überhaupt die Disposition zu Puerperalkrankheiten, zusammen. Es kann hier nicht meine Absicht sein, näher auf diese Frage einzugehen, nur die nachfolgenden beiläufigen Bemerkungen mögen hier ihren Platz finden.

Abgesehen von den miasmatischen und contagiösen Einflüssen, denen Kindbetterinnen unterworfen sein können, haben wir in der Puerperalconstitution an sich einen eigenthümlichen Lebenszustand vor uns, in welchem die Anlage zum Erkranken nicht nur überhaupt gesteigert, sondern auch gewisse Organe vorzugsweise dafür disponirt und den Krankheiten von vornherein ein besonderes Gepräge aufgedrückt ist. Die Verwundung, welcher die Gebärende ausgesetzt war, die dabei stattgehabte geistige und körperliche Aufregung, der Blutverlust, der Umschwung innerhalb der gesammten Säftemasse, welcher mit der Rückbildung des Uterus, der Entwikkelung der Brüste und der Bestimmung derselben den Nahrungssaft für das neugeborne Kind zu liefern, verbunden ist —

Alles dies sind Momente, deren jedes einzelne schon im Stande ist, umfangreiche Exsudationsprozesse zu Wege zu bringen. Was die traumatische Seite des Wochenbettes anbetrifft, so ist es eine bekannte Thatsache, dafs Verwundete jeglicher Art eine Disposition zu Entzündungen und Exsudationen in den verschiedensten, selbst räumlich von der Stelle der Verwundung entfernten Organen des Körpers haben und dafs eine Exsudation häufig von der anderen gefolgt wird. So werden oft leichte Verbrennungen der Oberfläche des Körpers dadurch gefährlich, dafs sich im weitern Verlaufe Pneumonie, Pleuritis, Pericarditis oder sogenannte metastatische Zellgewebsentzündungen hinzugesellen. Ein gereiztes Nervensystem oder vorangegangener Blutverlust vermehrt diese Disposition, daher die häufige Wahrnehmung, dafs Personen, welche durch Gemüthsaufregung, Sorge, Kummer oder Nachtwachen angegriffen sind, oder solche, die durch Blutverlust irgend welcher Art anämisch geworden, durch Entzündungen oder seröse Ausschwitzungen aufgerieben werden. Zur Zeit als Broussai's therapeutische Maximen herrschten, war es eine nicht seltne Klage der Aerzte, dafs die Kranken bei der gewaltthätigsten Antiphlogose durch immer neu auftauchende Entzündungen der Lungen oder der Pleuren oder des Herzens zu Grunde gingen und wer Bouilland's Klinik besucht, hat noch heutzutage Gelegenheit, die Wahrheit dieses Satzes aus eigner Anschauung zu bestätigen. Tritt nun noch, wie dies im *puerperio* der Fall ist, eine specifische Blutmischung, deren schon jetzt von der pathologischen Chemie nachgewiesene Eigenthümlichkeit ein Ueberwiegen des Faserstoffes ist, als neues Moment zu den schon angegebenen hinzu, so hat die vermehrte Disposition der Wöchnerinnen zu Entzündungen und Ausschwitzungen aller Art von vornherein nichts Auffallendes. In der That sehen wir deshalb in keiner Periode des Lebens je wieder eine so ausgesprochene Diathese zu den angegebenen Erkrankungen als grade im Wochenbette. Ich erinnere hier nur an die Raschheit, in welcher die Krankheitsprodukte entstehen, an die oft ungeheuren Exsudatmassen bei Puerpe-

ralperitonitis, an die häufigen Complicationen derselben mit Pleuritis, Pericarditis, ferner an die aufserordentliche Ausdehnung mancher puerperaler Phlebitiden und Lymphgefäfsentzündungen, endlich an die unzähligen sogenannten metastatischen Affectionen, die kein Organ verschonen und deren oft eine die andere folgt — Anhaltspunkte genug, um uns auch in der *phlegm.* der Wöchnerinnen nichts isolirt Dastehendes und Wunderbares erkennen zu lassen.

Warum grade vorzugsweise das Zellgewebe des Oberschenkels von *phlegm.* befallen wird, möchte ungefähr in Folgendem seine Erklärung finden. Zunächst ist es eine allgemeine Wahrnehmung, dafs Entzündung des Zellgewebes am häufigsten grofse Zellstoffausbreitungen, wie das subkutane Zellgewebe des Rumpfes und der Gliedmafsen befällt. Die untern Extremitäten und besonders die Oberschenkel sind aber überdiefs bei Wöchnerinnen ganz besonders zu Erkrankungen disponirt. Der Grund hiervon liegt eines Theils in der Nähe der im Wochenbett hauptsächlich betheiligten Genitalien, andern Theils mag wohl die Erkrankung der Schenkel häufig schon vorbereitet sein in der Schwangerschaft und bei der Entbindung, wo der Druck des ausgedehnten Uterus und des Kindskopfes auf die Nerven und Gefäfse der unteren Extremitäten nicht selten unvollkommene Innervation (Schmerzen, Taubheit, Ameisenkriechen), Stasen in den Capillargefäfsen, variköse Erweiterungen der Venen, Blutgerinnungen in denselben und seröse Infiltration des Zellgewebes hervorgerufen hat.

Die *phlegm.* tritt nun im *puerperio* häufig für sich allein auf und wird dann gewöhnlich, wenn die plausibelste Veranlassung zur Krankheit Erkältung ist — rheumatisch genannt, häufig tritt sie mit Schenkelphlebitis und Schenkel-Lymphgefäfsentzündung auf, oder mit Entzündung und Vereiterung der Beckensynchondrosen oder des Hüftgelenks — von diesen Formen haben wir schon oben geredet, häufig endlich trägt sie den Charakter einer sogenannten metastatischen Zellgewebsaffection, d. h. sie zeigt sich nach Aufhören oder Nach-

lafs einer anderweitigen Puerperalaffection. So geschieht es nicht selten, dafs nach einer vorangegangenen Peritonitis mit mehr oder weniger vollständigem Nachlafs der ursprünglichen Krankheitserscheinungen und mit theilweiser Resorption der im *cavo peritonaei* ergossenen Flüssigkeit unter neuen Fieberbewegungen das subkutane und intermuskuläre Zellgewebe einer untern Extremität von einem entzündlichen Exsudationsprozesse ergriffen wird. Das Nämliche findet auch nach anderweitigen Puerperalaffectionen statt, namentlich nach Metrophlebitis. Auch hier erhebt sich gewöhnlich nach reifsenden Schmerzen in den Extremitäten bald eine mehr oder weniger ausgedehnte, begränzte, pralle, sehr schmerzhafte, zuweilen geröthete Geschwulst, die dann mit dem Namen der *phlegm.* belegt wird. Diese Entstehungsweise der *phlegm.* nach Peritonitis oder Metrophlebitis, welche man ehedem einer Resorption und Uebertragung des ursprünglichen Exsudates an die neue Stelle, einer Metastase zuschrieb, welche wir aber nach unsern jetzigen pathologischen Begriffen nur als eine neue Aeufserung des noch nicht erschöpften Krankheitsprozesses auffassen, hatte, wie schon bemerkt, Helm vorzugsweise im Auge.

Nebst den disponirenden Ursachen läfst sich die Wirksamkeit mancher erregenden Schädlichkeiten im Wochenbette nicht in Zweifel ziehen. Dahin gehören operative Eingriffe und schwierige natürliche Entbindungen, Erkältungen, Blutflüsse, Gemüthsbewegungen, Diätfehler etc. Nur mufs im Allgemeinen bemerkt werden, dafs der Einflufs dieser Schädlichkeiten in der Regel viel geringer ist, als der nach Gründen suchende Arzt und Patient es anzunehmen geneigt ist.

Unter ähnlichen Verhältnissen wie im *puerperio*, d. h. bei einer ähnlichen Geneigtheit der Säftemasse zu Stasen und Exsudationsprozessen kommt die *phlegm.* auch bei Jungfrauen und Männern vor, wie dies namentlich nach Rokitansky nicht selten im Gefolge der akuten Exantheme, des Typhus, der verschiedenartigsten Exsudativprozesse, der Dysenterie, der Entzündung der innern Gefäfshaut, des Endokardiums, der

Venen, der Lymphgefäſse u. s. w. der Fall ist. Bouchut hat in der *Gazette médicale de Paris. 1845. Nr. 16* (Prag. Vierteljahrschr. 1846. 1ster Bd. 2te Abthlg. S. 19) ein *Mémoire* geliefert über *phlegm. dol. non puerperalis,* worin er das nicht seltene Vorkommen derselben bei Krebs, Tuberkulose, Herzkrankheiten, Nierenentartungen, groſsen Wunden und umfangreicher Verbrennung der Haut darthut und gleichzeitig auf die häufige mit der *phlegm.* verbundene Bildung von Blutpfröpfen in den Venen und deren weitere Metamorphosen und Einwirkung auf die Venenwand aufmerksam macht.

Prognose.

Ueber die Prognose der *phlegm. alba dol.* läſst sich nichts Allgemeines sagen. Der genetische Charakter des Leidens, die bestehenden Complicationen desselben und der Gesammtzustand des Organismus müssen in jedem einzelnen Falle die Anhaltspunkte zur Voraussagung des Ausganges bilden. Von der Zellgewebsgeschwulst an sich droht in den seltensten Fällen der Tod, es sei denn, daſs Eiterung und Absceſsbildung und brandige Zerstörung des Zellgewebes und der Muskeln auf eine unaufhaltsame Weise um sich griffe. Häufiger bleibt das Glied in Folge nicht resorbirten Exsudates oft mehrere Wochen, Monate, ja selbst das ganze Leben lang geschwollen, von varikösen Venen durchzogen, schwach und schwerbeweglich. Welche Gefahr Complicationen mit Uterinphlebitis und sekundärer Absceſsbildung in inneren Organen mit sich bringen, ist eine bekannte Sache. —

Behandlung.

Der Endzweck aller unserer wissenschaftlichen Bestrebungen ist und bleibt die Therapie und so fragen Sie billigerweise auch mich danach, was ich Ihnen Therapeutisches in Bezug auf die in Rede stehende Krankheit bringe. Eine neue oder besonders preisenswürdige Curmethode der *phlegm.* vermag ich Ihnen nicht zu nennen, von einer solchen kann auch meines Erachtens nicht mehr die Rede sein, da eben nach

unserer Betrachtungsweise der Name *phlegm. alba dol.* nicht die Bezeichnung eines **bestimmten** Krankheitszustandes, sondern ein Collectivnamen für die allerverschiedenartigsten Zellgewebsaffectionen ist. Dennoch glaube ich werden wir auch aus unserer veränderten Anschauungsweise der *phlegm.* für unsere Behandlung der Krankheit einigen Nutzen hervorgehen sehen. Denn zu einer rationellen und in *praxi* möglichst glücklichen Therapie ist es vor Allem nöthig, daſs wir den jedesmaligen Zustand des Organismus, auf den wir einwirken wollen, kennen, wir müssen die anatomischen und physiologischen Abweichungen desselben von den normalen Lebensverhältnissen uns möglichst klar machen, wir müssen uns die möglichen Ausgänge und Combinationen des Krankheitsprozesses vergegenwärtigen, bevor wir uns mit gutem Gewissen und mit einiger Garantie des Erfolges an das Kuriren begeben können. Wir müssen uns daher zunächst in jedem einzelnen Falle von *phlegm.* darüber Rechenschaft geben, welcher Natur der Exsudationsprozeſs im Zellgewebe ist, ob er mehr entzündlicher, phlegmonöser, plastischer oder mehr ödematöser Natur ist. Die Beschaffenheit der Geschwulst, Mitbetheiligung der Haut, der Schmerz und die reaktiven Fiebersymptome geben uns darüber Aufschluſs. Bei mehr phlegmonösem Charakter des örtlichen Krankheitsprozesses sind die Application von Blutegeln an das leidende Glied, je nach Umständen Aderlaſs und kalte Fomentationen, um der weiteren Exsudation Einhalt zu thun, von unbestreitbarem Nutzen. Tief eindringende Zolllange Einschnitte und Unterhaltung der Blutung aus denselben, wie sie **Fricke** empfiehlt, mögen nur in sehr akuten Fällen, wo Schmerz und Spannung der Haut sehr groſs ist, am Platze sein. Ganz recht bemerkt jedoch **Canstatt** (Handb. d. spec. Pathol. u. Therap.), daſs Fomentationen mit kaltem Wasser, sofern man sie häufig erneuert und einen intensiven Kältegrad anhaltend einwirken läſst, von den wenigsten Kranken ertragen werden, besser wirken sie, wenn man die kalt und feucht aufgelegten Umschläge jedesmal auf dem entzündeten Theile ganz trocken werden läſst und sie

dann erst wieder anfeuchtet, so dafs sie also die Stelle von warmen Breiumschlägen vertreten. Der wohlthätige Einflufs der anhaltend angewendeten warmen Kataplasmen bei jeglicher entzündlichen Zellgewebsaffection ist überhaupt gar nicht hoch genug anzuschlagen, sie sind ganz unerläfslich, wenn die Entzündung zur Abscefsbildung tendirt. Es scheint nämlich, dafs der Faserstoff, welcher schon aufserhalb des Körpers bei Wärme und Feuchtigkeit erweicht, innerhalb des Organismus bei Einflufs derselben Agentien noch schneller in Erweichung übergeht. Mein verehrter Lehrer Krukenberg pflegte in seiner humoristischen Weise über den Nutzen der warmen Breiumschläge zu sagen: „Wenn unser Herr Gott etwas gedeihen und reifen lassen will, so schmiert er nicht graue „Salbe auf, sondern er schickt Regen und läfst hintendrein die „Sonne scheinen, also Feuchtigkeit und Wärme sind die beiden Grundbedingungen jeglichen Wachsthums und jeglichen „Gedeihens. Wir Doctoren machen das noch einfacher, indem „wir einen warmen Breiumschlag auflegen." — In diesem Ausspruche liegt eine grofse Wahrheit, noch nie haben Pflaster und Salben in gleichem Maafse Spannung und Schmerz gelindert und ausgeschwitzte Massen auf ebenso schnellem Wege zur Erweichung und darauffolgender Resorption oder Eiterung geführt, als feuchtwarme Umschläge. —

Ist die Heftigkeit der Entzündung gebrochen, oder trägt die Zellgewebsaffection von vornherein mehr den Charakter des Oedem und sind Obturationen der Lymphgefäfse und Venen zu vermuthen, so handelt es sich um Entfernung des Serum aus dem Zellgewebe und resp. Herstellung eines Collateralkreislaufes. Ruhe des leidenden Theils, warme aromatische Einhüllungen und Einreibungen, vorsichtiger Gebrauch der Vesikatore oder ein die ganze leidende Extremität umfassender Compressivverband scheinen die rationellsten Mittel zu sein. Innerlich werden ausleerende diuretische und diaphoretische Mittel gereicht.

Eine zweite höchst wichtige Indikation für die Behandlung der *phlegm. alba dol.* ergiebt sich, wie wir schon früher

andeuteten, aus der Natur des bedingenden Krankheitsprozesses. Es fragt sich in einem vorliegenden Falle nicht blofs, wie verhält sich örtlich der Krankheitsprozefs, sondern ebenso, wie ist er entstanden, und welche Verhältnisse sind es, die das örtliche Leiden bedingen und unterhalten. Es ist dies die wichtigste, aber auch zugleich die schwierigste Frage bei der Behandlung der *phlegm.* Die Unvollständigkeit und Unsicherheit der Diagnose in Bezug auf diese ätiologischen Verhältnisse beeinträchtigt hier oft die besten therapeutischen Absichten. Dem denkenden Arzte müssen hier nun alle jene Möglichkeiten vor die Seele treten, die wir oben als bedingende Krankheitsprozesse für die *phlegm.* kennen lernten; er mufs das Mehr oder Minder der Wahrscheinlichkeit für eine vorangegangene oder noch fortbestehende Entzündung der Venen oder Lymphgefäfse, oder für eine frühere Peritonitis, oder für eine Affection des Hüftgelenkes und der Synchondrosen des Beckens etc. abwägen und vor Allem den mit diesen Zuständen einhergehenden Allgemeinzustand ins Auge fassen. Es ist dies Letztere namentlich ein Punkt, der für das Gelingen der Cur von der wesentlichsten Bedeutung ist. Die ältern Aerzte waren uns in Berücksichtigung des Allgemeinzustandes des Kranken entschieden überlegen, schon ihre Eintheilungen in sthenische und asthenische Krankheitsformen, die genaue Berücksichtigung der subjectiven Empfindungen und die ganze Klassificirung der Mittel zeigen an, welch' hohen Werth sie auf richtige Würdigung des Allgemeinbefindens des Kranken legten. In neuerer Zeit haben die Ergebnisse der pathologischen Anatomie und der erweiterten Hülfsmittel der Diagnose, welche uns die bei den Krankheiten stattfindenden örtlichen Veränderungen näher kennen gelehrt haben, die Berücksichtigung des Allgemeinzustandes des Kranken auf eine ungerechte Weise in den Hintergrund gedrängt. Ist man doch hie und da so weit gegangen, dafs man die Quantität der Blutentziehungen bei einer Lungenentzündung nach der Menge der Quadratzolle bestimmte, welche eine matte Perkussion und bronchiales Athmen hören liefsen. Nicht aber die palpabeln

Veränderungen, nicht der Sitz allein der Krankheit sind es, welche uns in unserer Behandlung derselben leiten dürfen, sondern ebenso sehr die dem individuellen Falle eigenthümliche Alteration des gesammten Organismus, d. h. das Allgemeinbefinden. Wäre dies letztere nicht das wichtigste bei jeglicher Art von örtlicher Erkrankung, wie sollten wir uns sonst wohl erklären können, dafs ein an Pneumonie Leidender, bei dem nur ein Lungenlappen afficirt ist, stirbt, während wir auf der andern Seite Individuen, bei denen die eine Lunge vollständig und selbst der untere Theil der andern Lunge hepatisirt ist, genesen sehen? Dafs bei Peritonitis oft bei einigen Unzen Exsudats der Tod erfolgt, während in andern Fällen mehrere Pfunde ohne Nachtheil für das Leben ertragen werden? Die dem Individuum eigenthümliche Affection des Gesammtorganismus ist es, welche in dem einen Falle zur Genesung, in dem andern Falle zum Tode führt, sie ist es daher auch vorzugsweise, die uns in unserm therapeutischen Verfahren leiten mufs.

Freilich ist diese richtige Würdigung der allgemeinen Verhältnisse des Kranken bei der *phlegm.* von ungleich gröfserer Schwierigkeit, als die Beurtheilung des örtlichen Krankheitsvorganges und eine genügende Einwirkung auf das Allgemeinbefinden, auf den Zustand der Kräfte, auf die Beschaffenheit der Säftemasse, auf die Art des Fiebers liegt oft aufser dem Bereich unserer Kräfte. Es giebt aber dann glücklicher Weise Mittelwege in der Therapie, ein indifferentes Verfahren, durch welches den verschiedenen Möglichkeiten genügt und keiner feindlich entgegengetreten wird. Gehöriges diätetisches Verhalten, Sorge für Leibesöffnung und überhaupt eine kleine Anzahl von möglichst einfachen Mitteln werden dann stets sicherer zum Ziele führen, als wenn man auf's Gerathewohl mit starken und differenten Medikamenten auf den Organismus einstürmt.

IV.

Geburts- und Krankheitsgeschichten.

---

1. Zwei Fälle von künstlich erregter Frühgeburt nebst Bemerkungen.

Von Dr. W. L. Grenser,

Director der K. Entbindungsschule u. Prof. der Geburtshülfe an der chirurg. medicinischen Akademie in Dresden.

Erster Fall.

E. H. aus Dresden, Sprachlehrerin, 31 J. alt, schwächlicher, reizbarer Constitution, von braunem Haar und brauner Iris, nur 51 Par. Zoll lang, litt in ihrer frühesten Kindheit an Rhachitis, so dafs sie erst gegen das Ende des zweiten Lebensjahres gehen lernte und allmählig eine skoliotische Verkrümmung der Wirbelsäule entstand, gegen welche vom 5ten Lebensjahre an eine orthopädische Kur, jedoch erfolglos, gebraucht wurde. Später überstand sie die Masern und echten Pocken. 20 J. alt wurde die Person unter vielfachen Beschwerden zum ersten Male menstruirt, die Katamenien nahmen aber sehr bald den regelmäfsigen Typus an und flossen immer ziemlich stark. Am 17ten April 1845 erschienen die Regeln zum letzten Male, indem unmittelbar darauf Conception erfolgte, so dafs im Mai öfteres Uebelsein und Erbrechen sich

16 *

einstellten. Nach der Mitte des August fühlte die Schwangere zum ersten Male die Bewegung ihrer Frucht. Bei der am 6ten Septbr. *ejusd. a.* von mir zuerst angestellten Untersuchung ergab sich Folgendes: Die Wirbelsäule der H. war vom 5ten Brustwirbel an bis zum 3ten Lendenwirbel herab in der Art verkrümmt, dafs sie einen starken Bogen nach rechts bildete und der *processus spinosus* des 8ten Brustwirbels am meisten hervorragte; an der Stelle, wo der letzte Lendenwirbel auf dem Kreuzbein ruht, fand sich eine nur sehr mäfsige sattelförmige Einbiegung. Der Unterleib war sehr weich, der *fundus uteri* stand in der Gegend des Nabels, einzelne Theile oder Bewegungen der Frucht liefsen sich weder bei der äufsern, noch der innern Untersuchung entdecken, ebenso wenig konnte deren Herzschlag gehört werden, während in beiden Inguinalgegenden das Gebärmutterblutlaufgeräusch schwach vernommen wurde. Die Schamtheile, die Scheide und die Vaginalportion des Uterus zeigten nichts Abnormes. Die *conjugata externa,* mit dem Baudelocque'schen Tasterzirkel wiederholt gemessen, betrug 6¼ Par. Z., die *conjugata diagonalis* weniger als 4 Z.; mittelst des van Huevel'schen Beckenmessers ergab sich als das Maafs der *conjugata* (*interna*) des Beckeneingangs 3 Z. 4 L. Am 3ten Novbr. wurden die angegebenen Beckenmessungen wiederholt, welche den früheren Befund bestätigten; der vorliegende Kopf der Frucht liefs sich jetzt ballotirend fühlen, ebenso konnte man deren Herzschlag in der linken Mutterseite deutlich hören. Der Leib war überhängend und bei der skoliotischen Verkrümmung der Wirbelsäule fühlte sich die Schwangere durch ihren Zustand schon jetzt so belästigt, dafs besonders während der Nacht öftere Anfälle von Apnoe und grofser Angst eintraten, wo sie das Bett verlassen mufste und im Zimmer umherging. Da diese Zufälle Anfangs December sehr überhandnahmen und gleichzeitig die oben näher bezeichnete, sehr bedeutende Verengung des Becken-Einganges in der Richtung der Conjugata bestand, wie durch wiederholte und auf verschiedene Weise angestellte Messungen

gehörig constatirt war, beschlofs ich, die Frühgeburt in der 35sten Schwangerschaftswoche durch Einlegung des Charpietampons künstlich zu erregen. Am 8ten Decbr. begann die Vorbereitungskur, welche darin bestand, dafs täglich 1—2 Sitzbäder von einer Leinmehlabkochung mit Einlegung des von Jörg angegebenen zinnernen Scheidenröhrchen genommen wurden und die Kost beschränkt ward.

Am 14ten Decbr. Vormittags 11 Uhr brachte ich auf dem Querbett den ersten Charpietampon, bestehend aus drei in Oel getauchten, festen und mit Faden versehenen Charpiekugeln, ein, liefs eine T-Binde nebst Compresse anlegen und gestattete, im Zimmer umherzugehen. Da die Scheide ziemlich eng und die Person sehr empfindsam war, verursachte die Application des Charpietampons viel Schmerz, obgleich ich dabei möglichst schonend verfuhr. Der ganze Tag verging, ohne dafs sich nur die leisesten Spuren von Wehenthätigkeit gezeigt hätten; erst gegen Abend und in der Nacht stellten sich von Zeit zu Zeit höchst unbedeutende ziehende Empfindungen im Unterleibe und in der Kreuzgegend ein. Der Harn konnte ohne Beschwerde gelassen werden.

Am 15ten Decbr. Vormittags ¾11 Uhr wurde der Charpietampon wieder entfernt. Die Scheide zeigte sich auffallend trocken, dabei jedoch von gewöhnlicher Temperatur, die Vaginalportion ziemlich einen Viertelzoll lang, sehr weich und schlaff, der äufsere Muttermund so geöffnet, dafs er die Fingerspitze aufnahm. Die Person erhielt ein erweichendes Sitzbad, worauf von Neuem tamponirt wurde und zwar mit 4 Charpiekugeln und einem Hühnereigrofsen gewöhnlichen Badeschwamm, der mit Oel getränkt war. Auch heute und in der darauf folgenden Nacht wurden kaum Spuren von Wehenthätigkeit wahrgenommen.

Der 16te Decbr. Der Vormittags entfernte Tampon erschien wieder auffallend trocken, die Vaginalportion mehr verstrichen, der innere Muttermund fing sich ein wenig zu öffnen an; das Allgemeinbefinden der Schwangeren war gut. Nach einem Sitzbade brachte ich heute eine gröfsere Menge fester

und lockerer Charpie und zwei hühnereigroſse Schwämme in die Scheide; dessenungeachtet verging der Tag, ohne daſs Wehen eintraten; erst gegen Abend begann der Uterus sich zeitweilig etwas anzuspannen und der Harn muſste öfter gelassen werden.

Der 17te Decbr. Der Tampon blieb, weil er gar nicht belästigte, liegen. Den Tag über fühlte die Person kaum ein leichtes Ziehen im Kreuze, doch trafen gegen Abend wieder schwache Wehen ein, die durch gelinde Reibungen des *fundus uteri* mit Opodeldoc verstärkt wurden.

Der 18te Decbr. Vormittags ¾11 Uhr Entfernung des Tampons. Derselbe war nur wenig übelriechend, reichlich von Scheidenschleim durchdrungen, übrigens die Temperatur der Vagina nicht krankhaft erhöht, das Allgemeinbefinden ungestört. Jetzt erschien die Vaginalportion fast völlig verstrichen, der innere Muttermund 3—4 Lin. im Durchmesser geöffnet, sehr weich und nachgiebig, der Kopf ballotirend. Es lieſs sich nunmehr ein Stück Preſsschwamm von der Länge und Dicke des Zeigefingers eines Erwachsenen, ein wenig gekrümmt und nach oben schmäler zulaufend, ohne Schwierigkeit durch den Muttermund in die Höhle der Gebärmutter ein- und so hoch heraufschieben, daſs nur etwa ein halber Zoll davon in die Scheide hereinragte. Um den Preſsschwamm in dieser Lage zu erhalten, ward ein hühnereigroſser Badeschwamm nachgeschoben, eine Compresse vorgelegt, die T-Binde applicirt und angeordnet, die horizontale Lage nicht mehr zu verlassen. Darauf zeigten sich schon in den Nachmittagsstunden deutlich satzweise Zusammenziehungen der Gebärmutter, welche in der Nacht sich noch mehr verstärkten, wobei der Harn sehr häufig gelassen wurde und viel Schleim abging. Die Fruchtbewegungen waren sehr lebhaft.

Der 19te Decbr. Der Puls der Gebärenden zeigte sich heute zum ersten Male aufgeregt, 95—100 Schläge in der Minute, die Hauttemperatur erhöht, vermehrter Durst. Vormittags 11 Uhr ward der Preſsschwamm, der sich sehr gut in

seiner Lage erhalten hatte, entfernt. Die Wände der Scheide erschienen sehr aufgelockert und reichlich zähen Schleim absondernd, der untere Gebärmutterabschnitt sehr weich und dünn, die Vaginalportion völlig verstrichen, der Muttermund im Durchmesser = 1″ erweitert und bis zur Gröfse eines Thalers mit den Fingern leicht dilatabel, der Fruchtkopf ballotirend. Es wurden 4 lauwarme Injectionen von Leinmehlabkochung in die Scheide gemacht und zur Erhaltung der Wehenthätigkeit ein in dieselbe Flüssigkeit getauchter Schwamm eingelegt. Um die Aufregung des Gefäfssystems zu mindern, erhielt Patientin eine *emulsio papav.* mit *aq. amygd. am. dilut.* und wegen Kopfschmerz einen Sinapismus in den Nakken. Abends 9 Uhr als die Person sich aufrichtete, um den Harn zu lassen, sprang die Blase, wobei ziemlich viel Wasser abging. Der Schwamm wurde nun aus der Scheide sogleich entfernt und man fand den Muttermund noch immer nur einen Zoll weit im Durchmesser geöffnet, den Kopf im Eingange in der ersten Schädellage.

Der 20ste Decbr. Die Nacht ist schlaflos zugebracht worden, die Wehen dauern schwach fort, noch immer entleert sich Fruchtwasser; das Allgemeinbefinden besser, der Puls ruhiger; der Herzschlag der Frucht in der linken Mutterseite deutlich hörbar. Keine Medication. Abends 7 Uhr werden die Wehen kräftiger, sowie in sehr kurzen Zwischenräumen wiederkehrend und die Kreifsende klagt laut über deren Schmerzhaftigkeit. ½11 Uhr in der Nacht ist der Muttermund völlig erweitert, der Kopf spitzt sich zu und drängt sich in die Bekkenhöhle und ¾12 Uhr kommt derselbe zum Ein- und Durchschneiden, worauf der übrige Körper des Kindes schnell nachfolgt. Das Geborne war ein Knabe, der mit ziemlich kräftiger Stimme sogleich aufschrie. Seine Länge betrug 15½ Par. Zoll, sein Gewicht 4½ bürgerl. Pfund; von den Kopfdurchmessern mafsen der senkrechte und quere 3 Zoll, der horizontale 4½ Zoll. Eine halbe Stunde darauf konnte die Nachgeburt entfernt werden; dieselbe erschien welk, die Placenta herzförmig, 6 Z. lang, 6½ Z. breit, der Nabelstrang 18 Z. lang, ex-

centrisch eingestülpt, mäfsig dick, mit einigen falschen Knoten, die Eihäute vollständig. Der Blutabgang war normal.

Schon am ersten Tage nach der Geburt trank das Kind sehr vollkommen an den Brüsten einer andern Wöchnerin, da die Mutter durch Verhältnisse gehindert wurde, ihr Kind selbst zu säugen. Das Wochenbett verlief ohne alle Störung und am 31sten Decbr., also am 11ten Tage nach der Geburt konnte die Wöchnerin mit ihrem Kinde aus der Anstalt entlassen werden. Das Kind lebt, wie mir berichtet worden ist, noch jetzt (im Mai 1846) und gedeiht an den Brüsten einer Amme vortrefflich.

Bemerkungen.

Die Indication für die künstliche Erregung der Frühgeburt war in vorstehendem Falle eine doppelte: 1) die Beckenenge (Conjugata = 3 Z. 3—4 Lin.), welche durch wiederholte, mittelst der Finger und verschiedener Pelykometer angestellte Messungen hinreichend constatirt war; 2) die Anfälle von Apnoe, hervorgerufen durch Compression der Lungen in Folge der Ausdehnung des Unterleibes und der Verkrüppelung des Thorax. — Das Verfahren bestand in einer Verbindung der Tamponade mit der Einführung des Prefsschwammes. Es zeigte sich nämlich auch hier, was schon öfter beobachtet worden ist, dafs die Tamponade allein nicht immer hinreicht, dafs dieselbe die Geburt wohl vorbereitet und schwach anregt, aber nicht in vollen Gang bringt, wenigstens hierzu zu lange Zeit erfordern würde, welche abzuwarten, die Umstände selten gestatten dürften. Es wurde vier volle Tage tamponirt und dadurch nur so viel erreicht, dafs die Vaginalportion ganz verstrich, der innere Muttermund Einige Linien weit sich öffnete und schwache, höchst unvollkommene und in sehr langen Zwischenräumen wiederkehrende Wehen sich einstellten. Als vorbereitendes Verfahren für die künstliche Erregung der Frühgeburt halte ich daher die Tamponade für sehr nützlich und zweckmäfsig, rathe aber auf dieselbe allein, um die Frühgeburt künstlich zu bewerkstelligen,

sich ebenso wenig zu verlassen, als auf Reibungen des *fundus uteri*, Reizungen des Muttermundes mittelst der Finger, erweichende Bidetbäder u. dgl. Es wäre demnach wünschenswerth, wenn das Tamponiren der Scheide unter die die Frühgeburt nur vorbereitenden Mittel ganz verwiesen und nicht ferner als eine Methode, dieselbe vollkommen zu bewerkstelligen, mehr aufgeführt würde. Eine solche vorbereitende Tamponade, wie man diefs nennen könnte, dürfte sich namentlich für alle diejenigen Fälle eignen, wo der Muttermund noch so geschlossen, dafs selbst ein dünnes Stück Prefsschwamm oder einen Wassersprenger einzubringen nicht möglich oder doch sehr schwierig ist und sehr bedeutende Reizung verursachen würde, wie diefs in der Regel bei Erstgebärenden der Fall ist. Hier bewirkt das Einlegen des Tampons aufser Auflokkerung und Erweiterung der Scheide nebst vermehrter Schleimabsonderung in derselben, allmähliges Verstreichen der Vaginalportion und Eröffnen des innern Muttermundes bis dahin, dafs sich der Prefsschwamm ganz leicht und ohne die mindeste Reizung zu verursachen, einschieben läfst. Dann aber erscheint es rathsam, ein Stück Prefsschwamm gleich von der angegebenen Länge, Stärke und Gestalt, also von der Länge und Dicke des Zeigefingers eines erwachsenen Mannes, doch so, dafs das Ende, welches zuerst in den Muttermund eingeschoben wird, in eine stumpfe Spitze schmal zuläuft, einzubringen. Diefs geschieht ganz leicht mittelst der blossen Finger, die den Prefsschwamm so hoch als möglich heraufschieben, worauf zur Fixirung ein der Weite der Vagina angemessener Badeschwamm nachgeschoben wird. Bei einem solchen Verfahren dürfte es nur selten nöthig werden, noch andere Mittel anzuwenden, um die Geburt vollständig in Gang zu bringen, ja es dürfte hierdurch die Anwendung des Eihautstiches beschränkt und dieser vorzugsweise nur auf die Fälle verwiesen werden, wo Eile nöthig ist. — Endlich bemerke ich noch, dafs das Tamponiren der Scheide mit Charpie nicht so schmerzlos und mild ist, als

Mancher glauben mag, indem dabei einige Dehnung der Vaginalwunde sich gar nicht vermeiden läfst, auch wenn man noch so schonend dabei verfährt. Man versäume daher nicht die Charpiekugeln vor dem Einbringen in Oel zu tauchen und bei jedesmaliger Erneuerung des Tampons ein erweichendes, halbstündiges Sitzbad nehmen zu lassen. Durch vorheriges Einbringen eines vollen Speculum wird die Schmerzhaftigkeit des Tamponirens nicht gemindert, wie mich die Erfahrung mehrmals gelehrt hat.

Zweiter Fall.

M. M. aus Dresden, Nähterin, 27 Jahr alt, von kleiner Statur, schwarzem Haar, brauner Iris, gut genährtem Körper, lernte zwar zu Ende des ersten Lebensjahres gehen, blieb aber, wie sie sich ausdrückt, dann sitzen und erhielt erst im dritten Jahre den vollkommnen Gebrauch ihrer Füfse wieder. Als zartes Kind war sie vielfachen Mifshandlungen von Seiten ihres Vaters ausgesetzt und leitet davon die weiter unten angeführte, aufserordentlich starke sattelförmige Einbiegung der obern Kreuzgegend ab. Sie überstand Vaccine, Masern und Scharlach, war immer regelmäfsig 8 Tage lang menstruirt und concipirte im Anfange des Monats August 1845, nachdem die Katamenien den 1sten August zum letzten Male eingetreten waren. Den 18ten Decbr. fühlte die Schwangere die ersten Bewegungen ihrer Leibesfrucht. Am 30sten Decbr. lehrte die Untersuchung Folgendes: An der Stelle, wo der letzte Lendenwirbel auf dem Kreuzknochen aufsitzt, befindet sich eine so bedeutende sattelförmige Einbiegung, dafs der Kreuzknochen fast horizontal nach hinten seine Richtung nimmt und die Hinterbacken dennoch beträchtlich hervorstehen. Dem entsprechend stehen die horizontalen Aeste der Schambeine sehr tief, die vordere Fläche der *Symphysis ossium pubis* fast ganz nach unten gerichtet, die äufsere Scheidenmündung daher ganz nach unten und hinten, woraus eine aufserordentlich starke Neigung des Beckens erhellt. Der Unterleib erscheint der

Schwangerschaftsdauer entsprechend ausgedehnt, vorn überhängend, der *fundus uteri* in der Nabelgegend. Das Gebärmutterblutlaufgeräusch vernimmt man deutlich in beiden Inguinalgegenden, ebenso sind die stofsenden Bewegungen der Gliedmaafsen der Frucht hörbar, dagegen kann der Herzschlag derselben nicht entdeckt werden. Die *conjugata externa* mittelst des Baudélocque'schen Tasterzirkels gemessen beträgt 6'' 4''', die *conjugata interna* mittelst des van Huevel'schen Beckenmessers 3'' 4'''. Die Schamlippen sind regelmäfsig, die äufsere Scheidenmündung ist eng, die Scheide selbst durch ein der Länge nach in derselben verlaufendes Septum in zwei Hälften getheilt (*vagina duplex*). Dieses Septum erstreckt sich von der äufsern Scheidenmündung bis dahin, wo der Uterus mit dem Scheidengewölbe verwachsen ist und hat die Dicke von wenigstens einer Linie, so dafs dadurch zwei vollständige Scheidenkanäle gebildet werden, von denen der linke weitere zur Vaginalportion und einem normalen einfachen Muttermunde führt, während der rechte engere am Uterus in einen blinden Sack endigt. Ein vorliegender Kindestheil ist noch nicht zu fühlen. Den 3ten April 1846, also in der 35sten Schwangerschaftswoche, wurde die Schwangere Behufs der künstlichen Erregung der Frühgeburt in die Entbindungsschule zu Dresden aufgenommen. Die Untersuchung ergab jetzt Folgendes: Der Unterleib war ziemlich grofs, weich, nach vorn sehr überhängend (starker Hängebauch), der Herzschlag der Frucht in der linken Mutterseite deutlich hörbar, das Verhalten der Scheide wie oben angegeben, der Mutterhals wulstig, aber sehr weich und aufgelockert, noch 3—4 Linien lang, der äussere Muttermund nach hinten gerichtet und so weit geöffnet, dafs er die Fingerspitze aufnahm, ja selbst der innere Muttermund 2 Linien im Durchmesser geöffnet, so dafs die Fingerspitze durch denselben die Eihäute und den Kopf ballotirend fühlte. Die Schwangere erhielt Abends ein erweichendes Sitzbad von Leinmehlabkochung.

Den 4ten April früh und Abends ein erweichendes Sitzbad, Beschränkung der Kost, Verabreichung eines Eſslöffels *Ol. ricini*, worauf drei breiige Stuhlausleerungen erfolgen; das Allgemeinbefinden normal, keine Spur von Geburtsthätigkeit.

Den 5ten April. Nachdem ein Sitzbad genommen worden, wird um 8 Uhr Morgens auf dem Querbett ein Stück Preſsschwamm von der Länge und Dicke des Zeigefingers eines erwachsenen Mannes, ein wenig gekrümmt und nach oben schmäler zulaufend, mittelst der Finger eingeführt und ohne Schwierigkeit zwei Zoll hoch durch den Muttermund in die Gebärmutterhöhle hinaufgeschoben. Zur Fixirung wird eine Charpiekugel und ein Stück Schwamm von der Gröſse eines Hühnereies nachgeschoben, eine Compresse und T-Binde angelegt und die horizontale Rückenlage angeordnet. Schon unmittelbar nach Application des Preſsschwamms bemerkte die Schwangere ein Ziehen in der Kreuzgegend und hatte das Gefühl, als thürme sich die Gebärmutter. Um 10 Uhr Vormittags traten wirkliche Wehen ein, welche allmählig an Intensität zunehmend bald in sehr kurzen Zwischenräumen wiederkehrten. Dessenungeachtet lieſs ich bis Abends 10 Uhr Alles liegen. Als ich jetzt den Preſsschwamm entfernen wollte, zeigte sich derselbe so hoch hinaufgerückt, daſs mehre Versuche selbst mit Kluge's Zange ihn herauszunehmen miſslangen, daher ich denselben, um nicht durch länger fortgesetzte Versuche dieser Art zu reizen, zurücklieſs. Der Mutterhals war nun völlig verstrichen, der Muttermund im Durchm. = 1½″ erweitert, es zeichnete ziemlich stark, die Blase fing an sich zu stellen und der Kopf stand im Eingange des kleinen Beckens.

Den 6ten April 2 Uhr nach Mitternacht war der Muttermund völlig erweitert und es erfolgte der Blasensprung, wobei eine mäſsige Menge Fruchtwasser abging. Der Kopf rückte unter sehr kräftigen Wehen in der ersten Schädellage allmählig herab, wobei das *septum longitudinale vaginae* zerriſs. ½4 Uhr Morgens kam das Kind zum Ein- und Durchschneiden. Unmittelbar darauf ging ziemlich viel Blut ab,

doch liefs die Blutung ohne weitere Kunsthülfe bald nach. Das Geborne war ein Knabe, der mit lauter Stimme sogleich kräftig schrie; seine Länge betrug 17″, das Gewicht 5¼ Pfd., die grofse Fontanelle stand noch ziemlich weit offen, auf dem hintern obern Viertheil des rechten Scheitelbeins befand sich eine mäfsige Kopfgeschwulst; die Nägel an Fingern und Zehen waren noch weich, die Hautfarbe erschien nur wenig dunkelroth. Eine halbe Stunde nach der Geburt des Kindes wurde die Nachgeburt entfernt; hierbei erst ging der zurückgebliebene Prefsschwamm mit ab. Die Placenta war mittler Gröfse, ziemlich rund, der Nabelstrang seitlich eingefügt, 17″ lang, die Eihäute vollständig. Die Gebärmutter zog sich darauf kräftig zusammen. Eine sogleich angestellte innere Untersuchung zeigte, dafs das *septum vaginae* vollständig durchrissen war, daher noch immer ziemlich viel Blut abging. Wenige Stunden nach der Entbindung traten auch entzündliche Symptome ein; die Wöchnerin klagte über stechende, bei der Berührung sich vermehrende Schmerzen in der Schamgegend, die Scheidenwände waren gegen Berührung sehr empfindlich, der Puls hatte 100 Schläge in der Minute und war härtlich. Es wurden mehrere Sinapismen nach einander auf den Unterleib an der schmerzhaften Stelle gelegt.

Den 7ten April. Lochien reichlich blutig, Schweifs ebenfalls reichlich, die Brüste fangen an sich zu füllen. Der Urin ist freiwillig ohne Beschwerden gelassen worden. Der Schmerz im Unterleibe hat sich nach dem Gebrauche von 5 Sinapismen gänzlich verloren, der Puls ist ruhiger geworden. Das Kind hat an den Brüsten der Mutter mehre Male gut getrunken. — Um Verwachsung der Scheidenwände zu verhüten, wird ein schmales Stück Schwamm in Oel getaucht eingelegt.

Den 8ten April. Das Befinden der Wöchnerin läfst in keiner Hinsicht etwas zu wünschen übrig. Das Kind fährt fort gut zu trinken.

Den 9ten April wird der Wochenflufs sehr übelriechend; der Leib zeigt sich zwar schmerzlos aber etwas tympanitisch aufgetrieben, es wird über Blähungsbeschwerden geklagt. Es

werden Injectionen von einem *infus. hb. cicutae* in die Scheide gemacht. Nach einem gewöhnlichen Lavement, welches reichlich Stuhlausleerung bewirkt, fühlt sich die Kranke sehr erleichtert.

Den 10ten April. Das Befinden der Wöchnerin ist gut, nur der Wochenflufs noch übelriechend, weshalb die Injectionen von *hb. cicutae* fortgesetzt werden.

Den 11ten April. Völliges Wohlbefinden der Mutter und des Kindes, daher nur die gewöhnlichen diätetischen Anordnungen nöthig scheinen.

Den 15ten April wird die Wöchnerin ihrem Wunsche gemäfs mit dem Kinde vollkommen gesund entlassen. Bei der vorher noch angestellten innern Untersuchung zeigte sich von dem früher dagewesenen *septum vaginae* nur noch an der äufsern Scheidenmündung ein kleines Rudiment, übrigens war dasselbe ganz theils aufgelöst, theils resorbirt, so dafs die Person, welche mit doppelter Mutterscheide in die Anstalt gekommen war, mit einfacher Mutterscheide dieselbe verliefs.

Bemerkungen.

Die angegebene, gehörig constatirte Beckenenge in Verbindung mit der ganz aufserordentlich starken Neigung des Beckens rechtfertigt hier wohl hinreichend die Indication für die künstliche Erregung der Frühgeburt, um so mehr als bei der vorhandenen *vagina duplex* völlige Zerreifsung der Scheide, wenn der Kindeskopf vielleicht recht fest und grofs gewesen wäre, nicht ganz ohne Grund zu fürchten stand. — Als ein ungewöhnlich günstiger Umstand erscheint es, dafs der innere Muttermund bereits einige Linien weit geöffnet und die Vaginalportion sehr weich und schlaff war, was bei Erstschwangeren doch nur seltner vorkommt und dann vorzugsweise nur bei solchen von mir beobachtet worden ist, welche eine auffallend schlaffe Faser des ganzen Körpers hatten oder seit längerer Zeit an atonischem weifsen Flusse litten, welches Beides hier nicht der Fall war. So konnte bei dieser Erstschwangern ohne vorausgegangene Tamponade ein Stück Prefs-

schwamm von der Länge und Stärke des Zeigefingers eines erwachsenen Mannes, nur etwas mehr zugespitzt, ohne Schwierigkeit durch den Muttermund hoch hinaufgeschoben werden und es wäre das Tamponiren der Scheide in diesem Falle eine mindestens unnütze Verzögerung der Geburt gewesen. Man muſs also, wie immer in der Heilkunst, auch hier individualisiren und das Verfahren behufs der künstlichen Erregung der Frühgeburt den jedesmaligen Umständen gemäſs einrichten; eine für alle Fälle beste und zweckmäſsigste Methode gibt es nicht. Auffallend ferner ist, wie schnell und vollkommen der Preſsschwamm hier Wehen erregte, so daſs besonders, wenn man das Offenstehen des innern Muttermundes gleichzeitig erwägt, man annehmen möchte, die Geburt habe in unserm Falle von selbst schon vorher begonnen, was aber keinesweges sich so verhält, da bei genauer Beobachtung vor dem Einlegen des Preſsschwammes auch nicht die geringste Spur einer Wehe wahrgenommen werden konnte. — Da das Hinaufrücken des Preſsschwamms, so daſs derselbe sich nicht mehr leicht entfernen läſst, in manchen Fällen Nachtheil bringen könnte, möchte ich rathen, auch an einem so langen Stücke vorher einen hinlänglich festen Faden anzubringen, um den Preſsschwamm jederzeit beliebig ohne Schwierigkeit herausnehmen zu können. — Besonderes Interesse endlich gewährt dieser Fall durch die Complication mit *vagina duplex*.

---

2. Eine Geburt, bei der der Kaiserschnitt indicirt war und die dennoch von der Natur vollbracht wurde.

Beobachtet von Dr. A. Madelung in Gotha.

Am 1sten April 1841 Abends zwischen 8—9 Uhr wurde meine Hilfe für die im Kreisen liegende unverehelichte Anna Esther Julia Ombelina Unica Kroeber verlangt. Ich kannte die ungefähr 27jährige Person als ein durch Rhachitis in früheren Jahren im hohen Grade verkrüppeltes Geschöpf und hatte bereits mit Grauen vernommen, dafs sie schwanger sei. Ich fand die Kreisende im Bette liegend, bei guten Kräften und munterem Aussehn und nicht gerade über besondere Schmerzen klagend. Die damalige Lehrhebamme J. berichtete mir: sie sei Abends nach 7 Uhr gerufen worden und habe bereits die Blase gesprungen und die Wasser abgeflossen gefunden; bei der inneren Untersuchung fühle man jetzt in dem ziemlich geöffneten Muttermunde eine grofse Schlinge der bereits pulslosen Nabelschnur vorliegend, aufserdem sei aber auch der Kopf deutlich zu fühlen. Nach dieser Relation untersuchte ich nun selbst die Kreisende und zwar zuerst im Bette, fand einen ziemlich stark ausgedehnten Hängebauch, den Scheideneingang weit und geräumig, stark nach hinten gerichtet, die Scheide weich, feucht und mäfsig warm, die Beckenhöhle geräumig und sehr hoch oben ganz nach vorn, so dafs ich ihn nur eben mit der Fingerspitze erreichen konnte, den ungefähr Zoll weit geöffneten Muttermund und in demselben eine Schlinge der pulslosen Nabelschnur. Von einem Kopfe konnte ich aber nichts fühlen, wenigstens konnte ich den harten Körper, den ich nur eben berührte, nicht dafür halten. Um mich genauer zu überzeugen liefs ich die Person aufstehen und untersuchte sie zunächst äufserlich. Sie war

etwas über 4 Fufs grofs, sehr wohlgenährt, hatte einen mächtigen Kopf auf dem kleinen Körper aufsitzen, sah dabei sehr gesund, blühend und kräftig aus und zeigte den charakteristisch wackelnden Gang der Rhachitischen im hohen Grade. Der Leib bildete, wie bereits erwähnt, einen starken Hängebauch, der Abstand der Hüftbeinkämme schien ziemlich normal, dagegen war die Kreuzgegend in der Gegend des letzten Lendenwirbels sehr tief eingedrückt, so dafs ich schon daraus auf eine sehr üble Configuration des Beckeneinganges schliessen mufste. Die Oberschenkel waren in der Mitte stark nach vorn gebogen, die Unterschenkel standen dagegen auffallend genug ziemlich gerade, dabei war wie überhaupt am Körper eine sehr derbe feste Muskulatur mit einem ganz tüchtigen Fettpolster zu bemerken. Auf näheres Befragen erzählte mir die Person noch, dafs sie in ihren frühesten Lebensjahren sehr bedeutend an der englischen Krankheit gelitten, weshalb sie auch erst spät habe gehen lernen; nach dem sei sie aber immer ganz gesund gewesen und habe im sechzehnten Jahre ganz regelmäfsig ihre Menstruation bekommen, die auch stets bis zu ihrer gegenwärtigen Schwangerschaft ganz normal geblieben sei. — Uebrigens hatte ich noch sonst schon von ihr gehört, dafs sie ein boshaftes, arges Lästermaul sei, die sich mit niemand vertrage. — Nachdem ich ihr auf einem inzwischen aufgestellten Geburtsstuhle, den unsere Hebammen leider meist noch benutzen, eine möglichst bequeme Lage gegeben hatte, schritt ich zu einer möglichst genauen innern Untersuchung und fand nun bei einer sehr tiefen Aushöhlung des Kreuzbeins ein so bedeutendes Ueberragen des *promontorium* nach vorn, dafs die Conjugata dadurch um wenigstens 2 Z. verengert wurde, so dafs sie höchstens noch 2 Z. mafs. Im Muttermunde fühlte ich auch jetzt wieder die Schlinge des Nabelstranges und hoch oben ganz nach vorn auf dem Horizontalaste des rechten Schambeines einen kleinen Theil des Kopfes des Kindes. Nachdem ich mich durch wiederholtes Zufühlen von der Richtigkeit meiner Untersuchung überzeugt hatte, liefs ich die Kreisende wieder zu Bette legen und em-

pfahl ihr eine möglichst ruhige Rückenlage. Die Wehenthätigkeit war gering, nur ab und zu waren leichte Zusammenziehungen in der Gebärmutter zu bemerken. Ueberzeugt, dafs hier eine Geburt auf natürlichem Wege nicht möglich war, indem wegen Enge der Conjugata die Entwickelnng des Kindes nicht geschehen konnte, ferner auch überzeugt, dafs hier jede andere geburtshilfliche Operation, als der Kaiserschnitt, namentlich die Wendung oder Perforation nicht auszuführen sein dürfte, da es geradezu unmöglich war, nur die Hand geschweige denn irgend ein Instrument, mit dem man frei und ohne die Mutter zu verletzen hätte operiren können, einzuführen, verliefs ich vorläufig die Kreisende, um mit unserem erfahrensten Geburtshelfer, Hofrath Dr. K., Rücksprache zu nehmen, der dann auch sofort, um sich selbst von dem Stande der Dinge zu überzeugen, die Kreisende mit besuchte. Allein wider Erwarten verweigerte jetzt die eigensinnige Person auf das Hartnäckigste jede Untersuchung und war auf keine Weise zu bewegen, ihr Bett zu verlassen, aus Furcht, es möchte etwas besonderes mit ihr vorgenommen werden. Wir mufsten unter diesen Umständen unverrichteter Sache wieder abziehen. Am anderen Morgen liefs sie indessen doch nach langem Zureden die Untersuchung geschehen und nun fand Dr. K. dasselbe Resultat wie ich am gestrigen Abend. Auch er war nach reiflicher Erwägung aller Umstände mit mir einverstanden, dafs hier nichts anderes übrig bleibe als der Kaiserschnitt. Wir stellten nun der Person ihre Lage vor und machten ihr begreiflich, dafs sie auf natürlichem Wege nicht werde gebähren können und dafs sie sich deshalb einer Operation zu unterwerfen habe. Sie war indefs noch zu keinem Entschlusse zu bringen und erst nach mehreren Stunden erklärte sie sich zur Operation bereit. Darauf hin versammelten sich Nachmittags 2 Uhr aufser Hofrath Dr. K. und mir, Mediz.-Rath Dr. B., der Hofchirurg Lic. M. und der Leibchirurg Fl. und es wurden die zur Operation nöthigen Vorkehrungen getroffen.

Die Kreisende, die noch sehr gut bei Kräften war und bei der sich erst im Laufe der letzten Stunden etwas häufi-

gere Wehen eingestellt hatten, verliefs nach einigem Zureden ihr Bette, setzte sich auf den Operationstisch und musterte mit prüfendem Blicke die sie umgebende Gesellschaft. Mochte nun diese nicht zum vortheilhaftesten auf sie einwirken, oder war es neuerwachtes Grauen und Frucht vor der Operation; genug, ehe wir es uns versahen, erhob sich unsere Kreisende wieder mit ungemeiner Behändigkeit von ihrem Sitze, ergriff ihren Ueberrock, legte sich wieder ganz ruhig zu Bette und erklärte uns sehr entschieden und bestimmt, dafs sie nichts mit sich vornehmen liefse. Es fehlte zwar nicht an sehr eindringlichen Remonstrationen von unserer Seite, indessen auch unsere schönsten Redensarten gingen an diesem widerspenstigen Gemüthe spurlos vorüber, sie beharrte ganz ruhig bei ihrem Entschlusse, dafs sie sich heute nicht operiren liefse. Unter diesen Umständen blieb uns nun freilich nichts weiter übrig, als unseren Apparat wieder einzupacken, ruhig wieder einmal abzuziehen und abzuwarten, wenn es unserer Kreisenden belieben würde, sich unseren Händen resp. Messern anzuvertrauen. Nach einigen Stunden liefs sie mir sagen, wir möchten sie nur heute noch in Ruhe lassen, sie wolle gern diese Nacht noch ruhig schlafen, morgen früh sei sie zu allem bereit. Ich versuchte zwar noch einige Einreden und versicherte ihr, von einer ruhigen Nacht werde nun keine Rede mehr sein, indefs alles war vergebens, sie war zu nichts zu bringen. Während dem veränderte sich nun aber die Scene. Die bisher immer noch sehr schwachen Wehen steigerten sich jetzt zu einer furchtbaren Höhe und dauerten fast ohne Unterbrechung an. Abends 11 Uhr wurde mir noch gemeldet, die Kreisende habe die heftigsten Schmerzen und finde wegen der mit der gröfsten Heftigkeit beständig andauernden Wehen nirgends Ruhe, sie bitte dringend um ein Erleichterungsmittel. Ich verordnete ihr stündlich 1 Gr. Opium mit ¼ Gr. *rad. ipecac.* Am 3ten April Morgens 6 Uhr referirte die Hebamme, die vergangene Nacht sei wegen der andauernden aufserordentlich schmerzhaften Wehen sehr unruhig gewesen, die Kreisende habe beständig laut aufgeschrieen und

verlange jetzt möglichst schleunige Hilfe durch die Operation. Wir versammelten uns demzufolge $7\frac{1}{2}$ Uhr Morgens, fanden aber leider den Zustand jetzt sehr verändert. Die Kreisende fieberte bedeutend, der Unterleib war aufserordentlich gespannt, heifs anzufühlen und bei der Berührung sehr empfindlich, das Gesicht hochroth. Bei der inneren Untersuchung fand ich keine wesentliche Veränderung, nur hatte sich die Kopfhaut in Form einer ungefähr Thalergrofsen Geschwulst etwas herabgedrängt, zugleich war aber bereits ein fauliger, sehr übelriechender Abgang zu bemerken. Obgleich nun bei solcher Lage der Dinge ein glücklicher Ausgang der Operation kaum noch zu erwarten war, so beschlossen wir sie dennoch noch zu unternehmen, da wir in derselben das einzige Rettungsmittel für die Kreisende sahen. Es war aber, als ob ein böser Dämon das Weib regierte; trotz ihres trostlosen Zustandes und trotz dem, dafs sie eben noch dringend um Hilfe gebeten hatte, so wurde sie, als sie das Bett verlassen sollte, plötzlich wieder anderen Sinnes und verweigerte eben so entschieden wie gestern jede Operation und erklärte, sie wolle lieber nun ihr Schicksal erwarten, möge es kommen wie es wolle. Es wurde ihr zwar noch erklärt, später könnten wir nichts mehr unternehmen; indefs sie blieb bei ihrem Entschlusse und meinte, wir sollten sie ungeschoren lassen. Es zog also die ganze Corporation abermals unverrichteter Sache (diesmal durch das Hinterpförtchen) ab. — Um aber doch etwas noch für die Kreisende zu thun, verordneten wir ihr grofse Dosen Opium und kalte Umschläge auf den Unterleib. Ich sah sie darauf an demselben Tage noch zu wiederholtenmalen und fand sie besonders gegen Abend auffallend ruhiger. Sie hatte den Tag über viel geschlummert, die heftigen Schmerzen hatten sehr nachgelassen und auf Befragen erklärte die Kranke, sie befinde sich ganz leidlich. Der faulige Abgang dauerte sehr reichlich fort und war mit vielem dunkelen, theilweise aufgelöstem Blute gemischt. Noch am nemlichen Abende wurde die Person, die sich in all' ihrem *misère* mit der Frau, bei der sie sich ein-

quartirt hatte, auf das heftigste gezankt und veruneinigt hatte, in ein anderes, ziemlich entfernt liegendes Haus zu weitläuftigen Verwandten gebracht, was ohne sonderliche Beschwerde für sie geschehen konnte, ja sie hatte selbst ohne Unterstützung die Treppen erstiegen. — Die Nacht vom 3ten bis 4ten April verlief abwechselnd, im Ganzen doch ziemlich ruhig. Zuweilen stellten sich noch Schmerzen ein, aber bei weitem nicht mehr mit der Heftigkeit wie Tags zuvor, so dafs sich das Befinden der Kranken den Umständen nach ganz leidlich gestaltete. Die bedeutende Fieberhitze hatte sich gemindert, der Puls war ruhiger als gestern, der Leib zwar noch ausgedehnt, aber gar nicht mehr besonders empfindlich und heifs; dagegen hatte sich der blutig faulige, sehr stinkende Ausflufs sehr stark vermehrt. Beim Untersuchen fühlte ich eine stärkere Kopfgeschwulst als gestern. Die Kranke erhielt alle 4 Stunden $\frac{1}{8}$ Gr. Morphium. — In der Nacht vom 4ten bis 5ten April schlief die Kranke Stundenlang ganz ruhig, der Wehendrang hatte fast ganz nachgelassen, nur ab und zu stellte sich etwas Drängen auf den Mastdarm ein und doch fand ich zu meinem nicht geringen Erstaunen beim Untersuchen die Kopfgeschwulst fast bis zum Einschneiden herabgedrängt. Sie füllte die Beckenhöhle ziemlich aus und fühlte sich prall und fest an mit einzelnen scharfen Knochenecken. Mittags 12 Uhr am 5ten April wurde ich wieder sehr eilig zu der Kreisenden gerufen. Ich fand, wunderbar genug! den Kopf geboren, freilich in einem Zustande, der es wohl erklärte, wie er hatte zu Tage gefördert werden können. Er bildete nemlich nur einen häutigen Sack, in welchem man die Kopfknochen einzeln und sehr beweglich fühlte und der sich mit der Hand zu einem sehr kleinen Volumen zusammendrücken liefs. Die Haut löste sich in dem sehr angeschwollenen Gesichte wie am Haarkopfe in grofsen Fetzen ab. Dabei verbreitete aber auch die Kreisende einen kaum zu ertragenden, wahrhaft pestilenzialischen Geruch um sich. Ich versuchte nun den übrigen Kindeskörper vollends zu entwickeln, was mir bei den Schultern ziemlich leicht

gelang, schwieriger dagegen beim Becken, das fast innestand und erst einem ziemlich starken Zuge folgte. Dabei mufste ich mich aber sehr hüten, nicht zu stark zu ziehen, weil die todtfaule Frucht zu zerreifsen drohte. So wie aber nun der Körper des Kindes vollständig geboren war, so stürzte auch sofort eine ungeheure Menge einer fürchterlich stinkenden Jauche unter gewaltig gurgelndem Geräusche aus den Geburtstheilen hervor. Der Gestank war dabei so penetrant, dafs ich sofort, um nur existiren zu können, Thüre und Fenster öffnen liefs. Die durch die Fäulnifs ganz aufgelöste Nabelschnur war durchgerissen. Ich wollte jetzt noch eine genauere Untersuchung anstellen, indessen war die Kreisende, die übrigens während dieses Aktus gang wohlgemuth war, dazu auf keine Weise zu bewegen. Abends 7 Uhr fand ich sie in einem ganz leidlichen Zustande, es war noch fortwährend eine grofse Menge von Jauche abgeflossen, die Nachgeburt zögerte aber noch. Ich sehnte mich in der That jetzt nicht mehr nach einer näheren Untersuchung, ob sich dieselbe gelöst, da die Atmosphäre um die Kreisende zu wenig einladend war, als dafs ich mich hätte in eine nähere Relation mit ihr setzen mögen. Da überdies üble Zufälle in keiner Weise eintraten, so überliefs ich auch das Nachgeburtsgeschäft getrost der Natur, die sich ja hier bereits so überaus thätig und hilfreich gezeigt hatte. Das Kind war übrigens ein vollkommen ausgetragener, wohlgebildeter und gutgenährter Knabe, nur wie bereits erwähnt, todtfaul und in völliger Auflösung begriffen. Abends 10 Uhr ging die Nachgeburt ohne alle Beschwerde ab, sie war natürlich beschaffen und wenig oder gar nicht von Fäulnifs ergriffen. Gleich darauf, nachdem die Nachgeburt abgegangen war, hatte sich die Wöchnerin auf die Seite gelegt und hatte ziemlich die ganze Nacht ohne Unterbrechung und sehr ruhig geschlafen. Auch am 6ten April war ihr Allgemeinbefinden vollkommen befriedigend, sie war munter, hatte Appetit und klagte aufser über etwas Kreuzschmerz über keine wesentlichen Beschwerden. Der Unterleib war zwar noch

ziemlich stark ausgedehnt, aber gar nicht empfindlich, die Gebärmutter hatte sich ganz regelmäfsig contrahirt und war ebenfalls nicht besonders empfindlich. Die Lochien flossen reichlich, waren aber nicht mehr so mifsfarbig und übelriechend als der Abgang am Tage zuvor; offenbar waren sie aber fortwährend mit Urin gemischt. — So vergingen auch die nächsten Tage ohne wesentliche Störung, das Allgemeinbefinden der Wöchnerin blieb befriedigend, nur verursachte ihr der beständig andauernde unwillkürliche Urinabgang heftiges Brennen in den äufseren Geburtstheilen. Mit den Lochien gingen übrigens fortwährend grofse Stücken von brandig abgestorbener Haut ab. — In den Tagen vom 15ten bis 19ten April veränderte sich der Zustand etwas. Die hartnäckige Stuhlverhaltung, die sich in den letzten Tagen eingestellt hatte, verursachte der Wöchnerin heftige Leibschmerzen, die sich erst wieder minderten, als auf einige Löffel *ol. ricini* sehr reichliche Stuhlentleerungen erfolgten. Zugleich bildete sich aber in Folge der andauernden unwillkürlichen Harnentleerung eine sehr schmerzhafte Entzündungsgeschwulst der rechten grofsen Schaamlefze, die bei dem Gebrauche von warmen Cataplasmen rasch in Eiterung überging und sich entleerte, worauf auch diese Schmerzen so wie die Geschwulst der Schaamlefzen sich wieder minderten. Am 17ten April entfernte ich noch ein über 1 Z. langes völlig brandiges sehr übelriechendes Stück Haut, das sich gelöst hatte. Am 19ten April safs die Wöchnerin wieder ganz wohlgemuth aufser Bette mit weiblichen Arbeiten beschäftigt. Sie klagte nur über den unwillkürlichen beständig andauernden Urinabgang und noch über etwas Empfindung in der noch wenig angeschwollenen rechten Schamlefze.

Ich sah von nun an die Person in den nächsten Wochen noch mehreremale, ohne sie aber wieder näher untersuchen zu können. Sie war immer wohlauf, hatte beständig guten Appetit und erholte sich bald vollkommen. Der mitunter noch übelriechende Ausflufs, so wie die zuweilen noch vorkommende Absonderung von häutigen Stücken verschwanden zuletzt völ-

lig; nur der unwillkürliche Abflufs des Urins dauerte beständig fort und zwar aus dem einfachen Grunde, weil offenbar die Harnblase wohl zum gröfsten Theil einer brandigen Zerstörung unterlegen hatte, welche durch den anhaltenden Druck des Kopfes des Kindes während der Geburt u. s. w. hervorgerufen worden war. Im Laufe der nächsten Jahre haben verschiedene Aerzte und Wundärzte der hiesigen Stadt und Umgegend ihre Kunst an der Person versucht und haben die bestehende Blasenscheidenfistel auf operativem Wege oder sonst wie zu beseitigen gestrebt; indessen bis jetzt sind alle diese Heilversuche vergebens gewesen, und meiner Ueberzeugung nach dürften auch alle ferneren Versuche dieser Art erfolglos bleiben; da die meiner Ansicht nach zum gröfsten Theile zerstörte und vernichtete Harnblase natürlich durch die Kunst nimmermehr wieder herzustellen sein wird. Gegenwärtig (April 1846) vegetirt übrigens die Person bei sonst vollkommner Gesundheit in dem Landarmenhause am Fufse des Thüringer Waldes als eine Art von Aufseherin und Schliefserin und hält wie sonst schon durch ihr unwiderstehliches und unbesiegbares Lästermaul, strenge Zucht und Ordnung, aber ein Arzt traut sich nicht mehr ohne besonderes Verlangen an sie heran! —

Der vorstehende Fall hat ohne Zweifel seine Eigenthümlichkeiten und dürfte in ähnlicher Weise wenigstens nicht allzu häufig beobachtet werden. Die Natur vollendete hier auf dem gewöhnlichen Wege eine Geburt, die menschlicher Einsicht nach auf dem natürlichen Wege nicht erfolgen konnte. Noch heute bin ich überzeugt, dafs wir bei der ungewöhnlichen Enge der Conjugata des Beckeneinganges die Geburt auf keine andere Weise als durch den Kaiserschnitt hätten bewerkstelligen können. Die Wendung auf die Füfse war wegen der beschränkten räumlichen Verhältnisse nicht möglich und ausführbar, und dürfte auch, wenn sie wirklich hätte geschehen können, was ich aber ganz in Abrede stelle, bei der Entwicklung

des Kopfes unüberwindliche Schwierigkeiten geboten haben. Die Perforation dürfte vielleicht am dritten Tage der Geburt noch möglich gewesen sein, früher war sie es sicher nicht; indessen hätte sie dann auch nichts weiter genützt, da bei der so weit vorgeschrittenen Fäulnifs und Auflösung des Kindes die weitere Entwicklung desselben füglich der Natur, die ja schon so glücklich operirt hatte, überlassen werden konnte; dann aber bin ich auch überzeugt, dafs die eigensinnige Kreisende diese wie jede andere Instrumentalhilfe ebenso wie den Kaiserschnitt verweigert hätte. Die Natur hatte glücklich operirt, sage ich, denn sie hatte mehr gethan, als die Kunst je vermocht hätte. Durch die rasch hervorgerufene und während des Geburtsaktes noch rascher fortschreitende Fäulnifs und gänzliche Auflösung des Fötus wufste sie denselben den beschränkten Räumlichkeiten des Beckens auf eine Weise anzupassen und zuzurichten, dafs so seine Ausstofsung auf dem natürlichen Wege noch möglich wurde. Das war aber eine Operation, der die Kunst nicht gewachsen war! — Bedenkt man aber, welche enorme Anstrengungen dazu nothwendig waren, und wie die Kreisende diese so wie die dadurch bedingten gewaltigen Eingriffe doch verhältnifsmäfsig glücklich überstand, bedenkt man, dafs dieselbe namentlich am 2ten April, wo wir die Operation zuerst unternehmen wollten, noch bei vollen Kräften und gesund war, so kann man nur bedauern, dafs die Ausführung der Operation an dem unbesiegbaren Eigensinne der Kreisenden scheiterte, während, ich möchte behaupten, mit voller Gewifsheit vorauszusehen war, dafs sie dieselbe glücklich überstanden haben würde. Ohne Zweifel wäre dann auch die meiner Ueberzeugung nach gegenwärtig unheilbare Verkrüppelung derselben vermieden worden.

Erklärung der Abbildungen.

Die Abbildungen der ersten Tafel sind in normaler Gröſse, der zweiten 10fach, die der dritten 250fach vergröſsert d gestellt.

Fig. 1. Placenta der Frau Strehlen im Durchschnitt. *a.* Ab gränzte Schicht von Blutcoagulum auf und in der Ute fläche der Placenta. — *b.* Von Blut getränktes, s gesundes Placentargewebe. — *c. c.* Blutcoagula auf Eihäuten. — *d.* Bluterguſs mit Zerreiſsung des Ge bes. — *e.* Normales Gewebe, nicht ausgeführt.

Fig. 2. Placenta der Frau Voigt im Durchschnitt. (Zur Z der Zeichnung hatte die Placenta schon einen Tag Spiritus gelegen.) *a. a. a.* Gelbe, zähe Schicht an Uterinfläche, *b.* gesundes Gewebe, *c. d.* entfärbte Coag auf den Eihäuten, *e.* ebenso, aber durch die etwas gelegten Eihäute durchscheinend.

Fig. 3. Normales Ei aus der Mitte des 2ten Monats mit Blut güssen.

Fig. 4. *Mola hydatidosa.*

Fig. 5. Eine Zotte dieser *mola hydatidosa.*

Fig. 6. Eine Zotte von dem Ei Fig. 3.

Fig. 7. Eine Zotte von der wassersüchtigen Placenta.

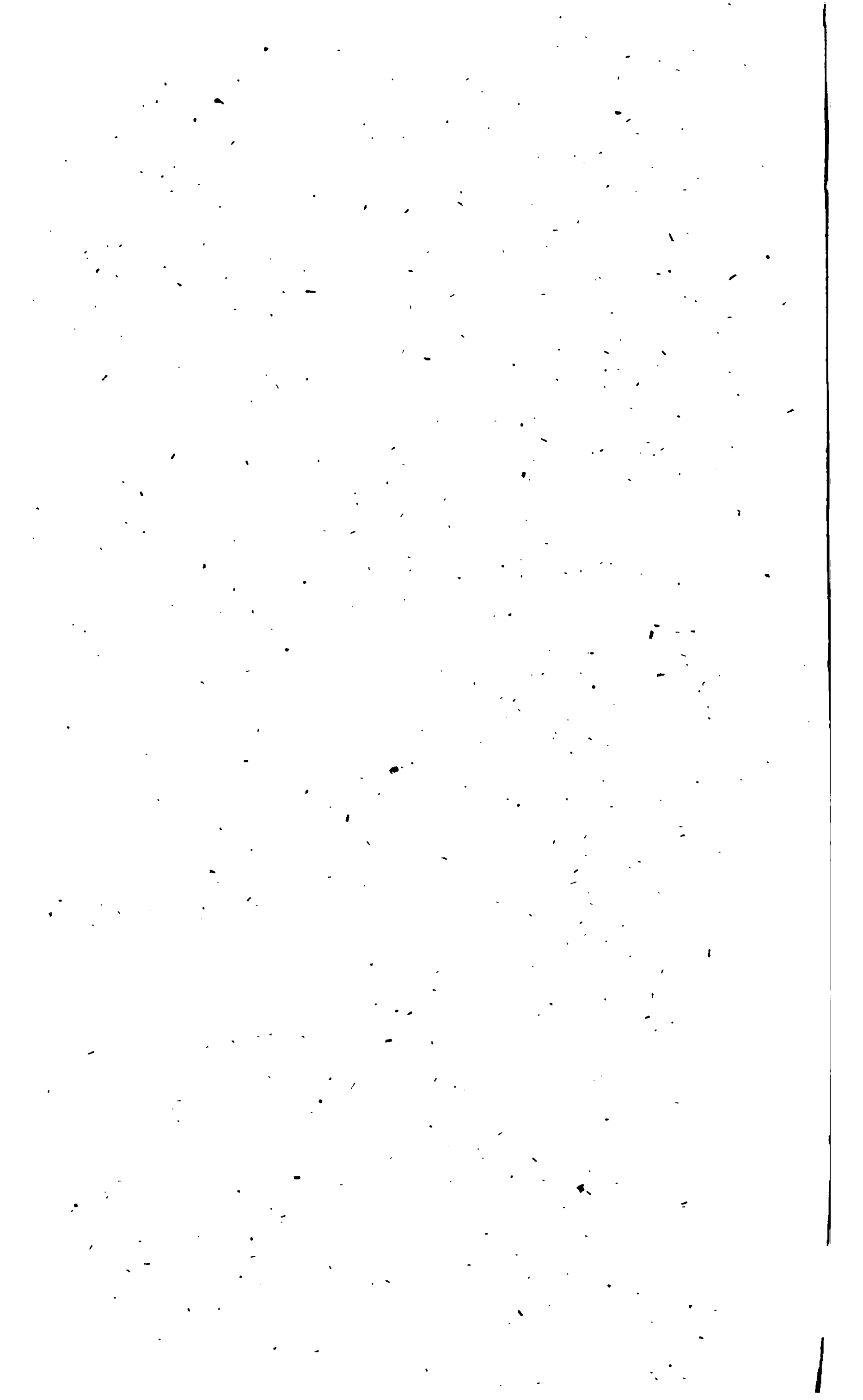
Fig. 8. Eine Zotte von dem Ei des Hrn. Prof. Krahmer.

Fig. 9. Eine Chorionzotte nach Seiler Taf. 11.

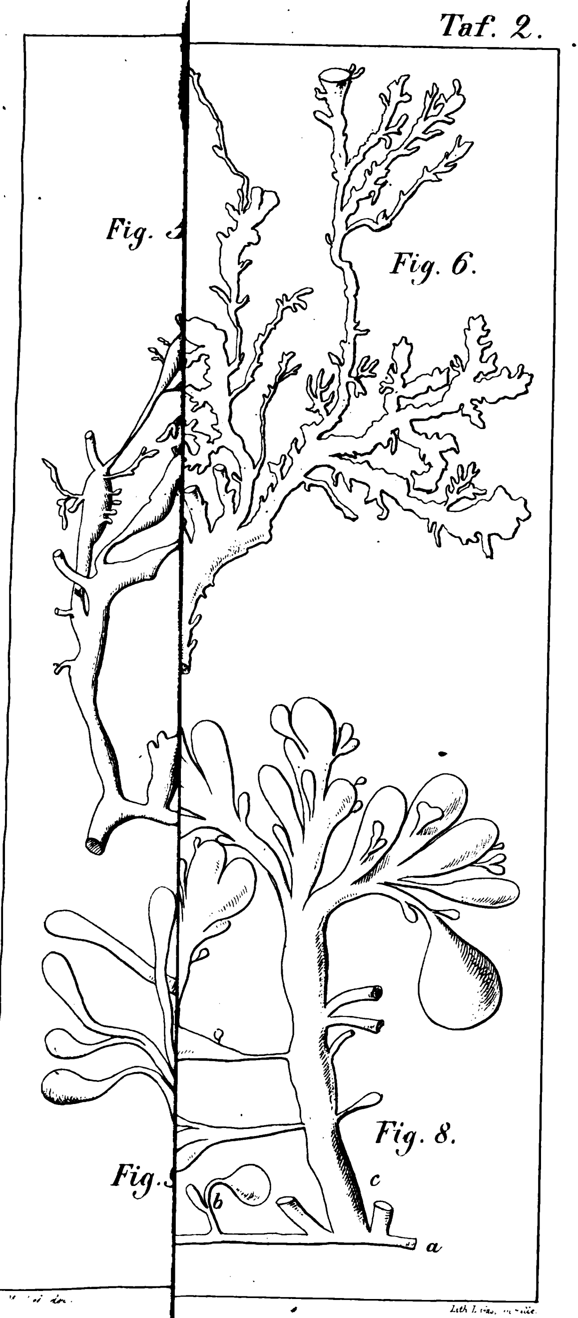
Fig. 10. Injicirte Zotte der wassersüchtigen Placenta.

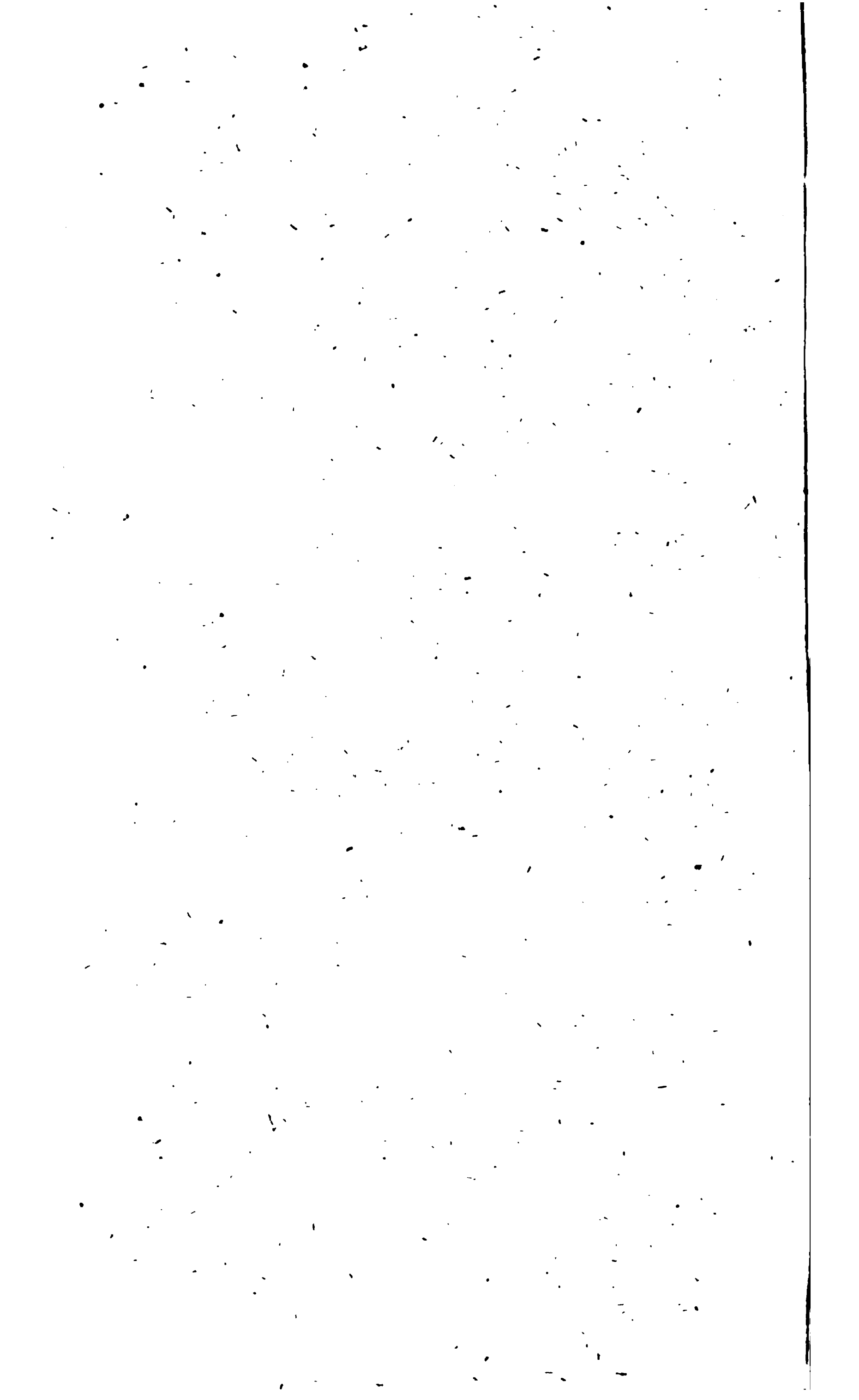
Fig. 11. Injicirte Zotte einer normalen Placenta.

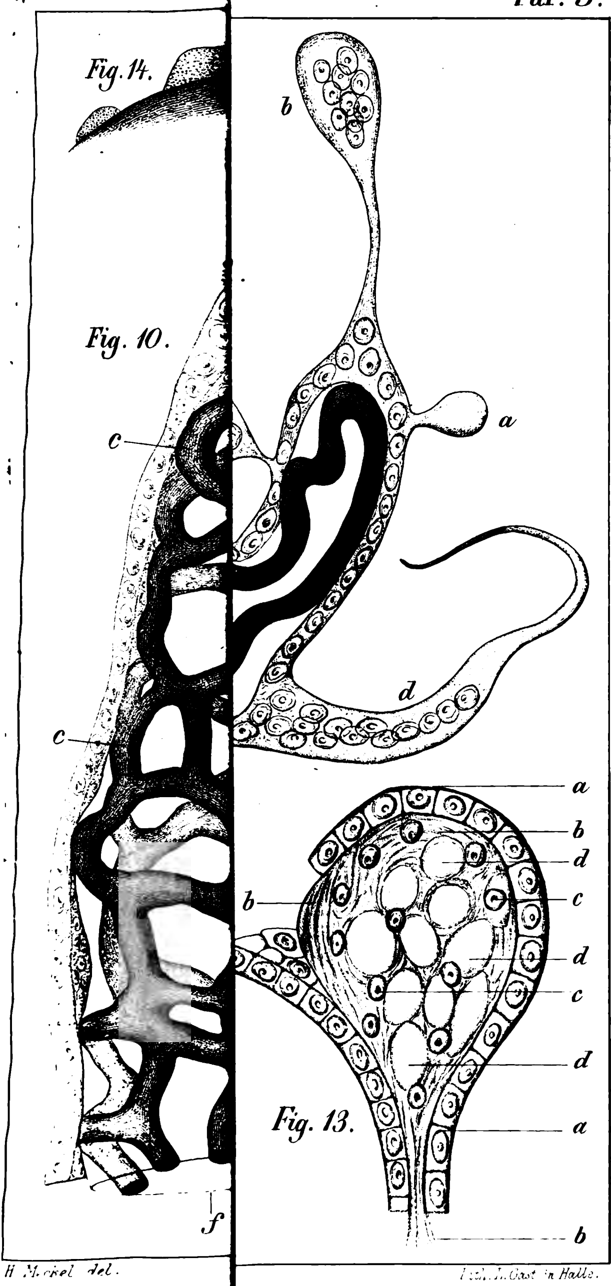




Taf. 2.

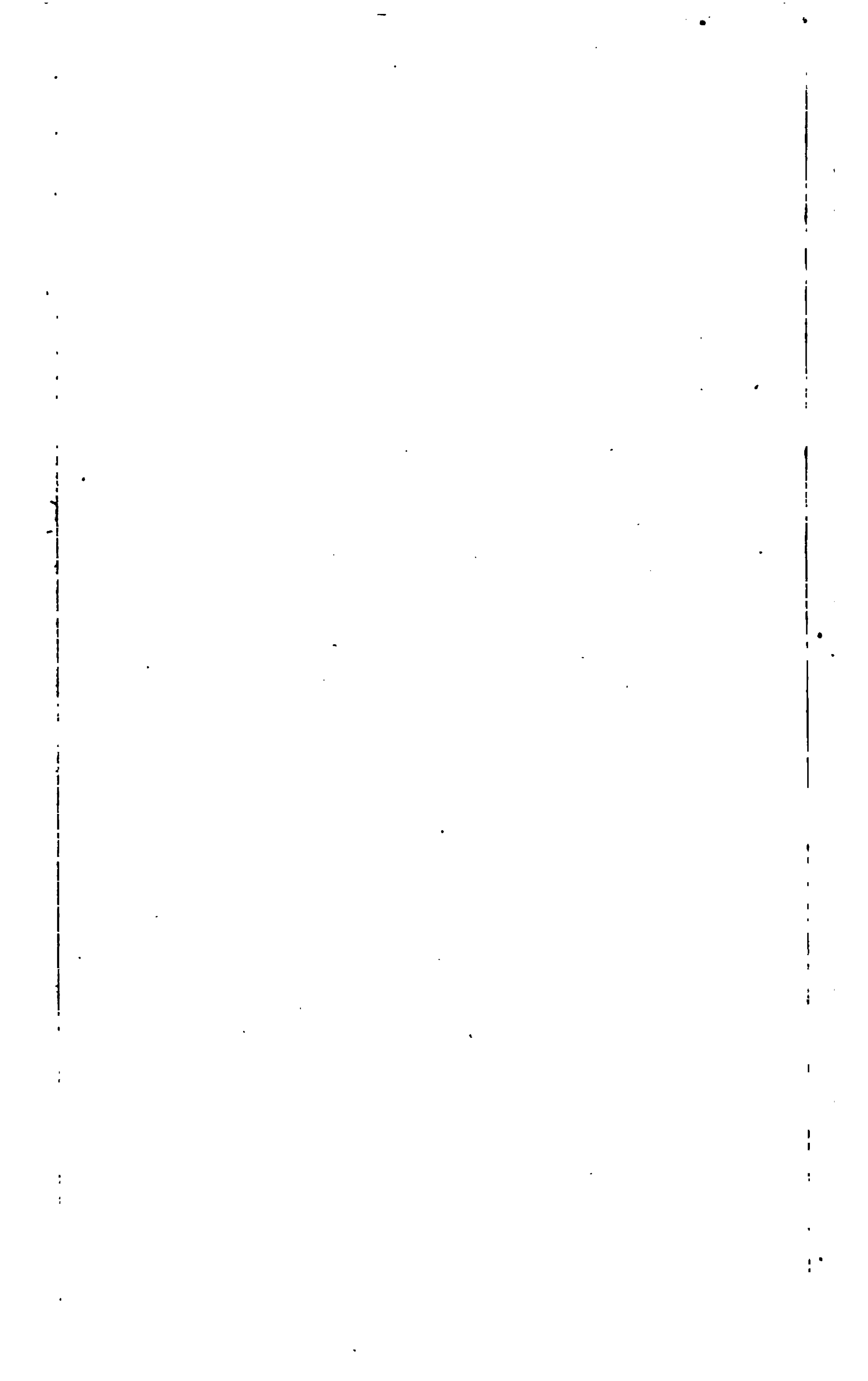


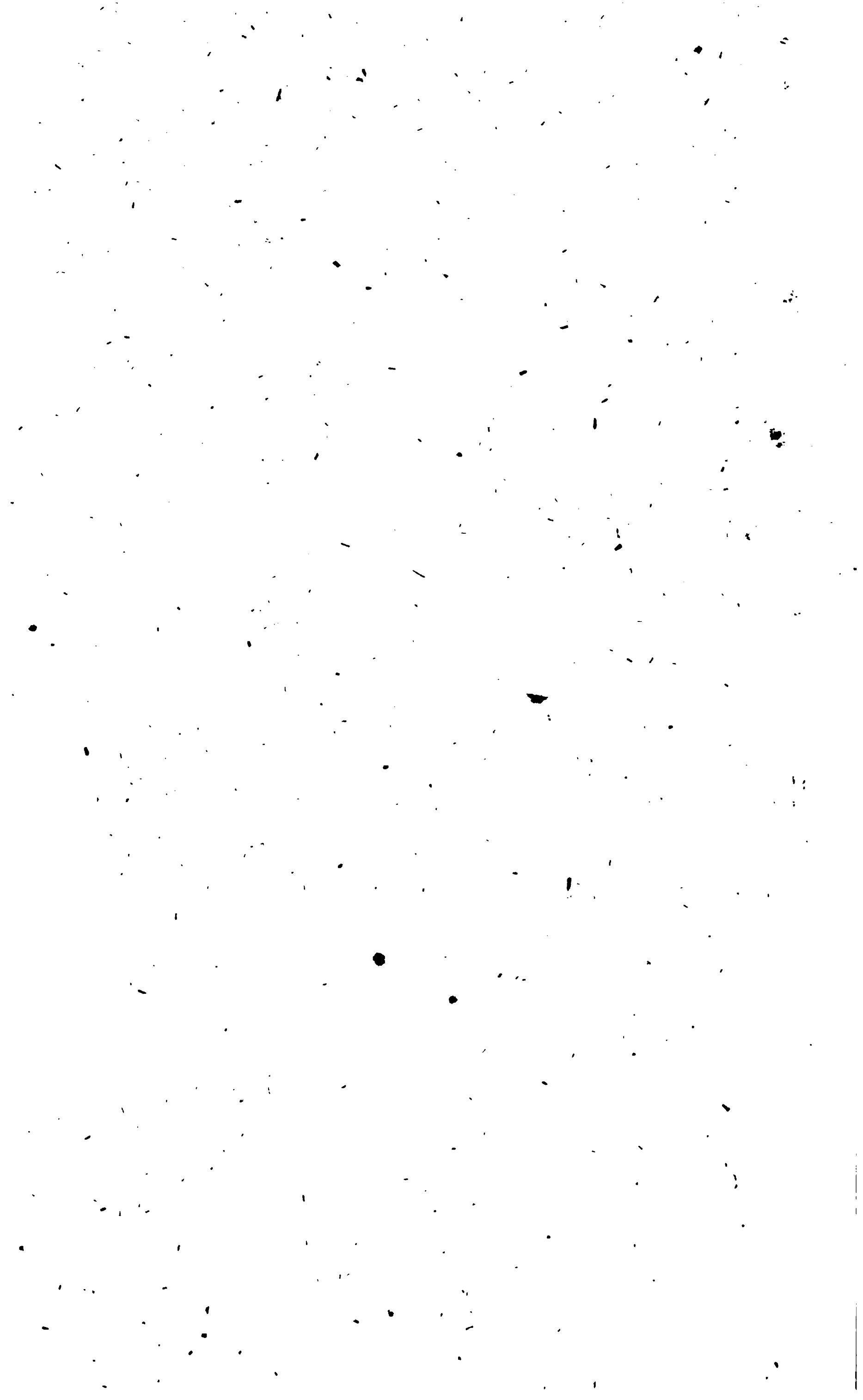


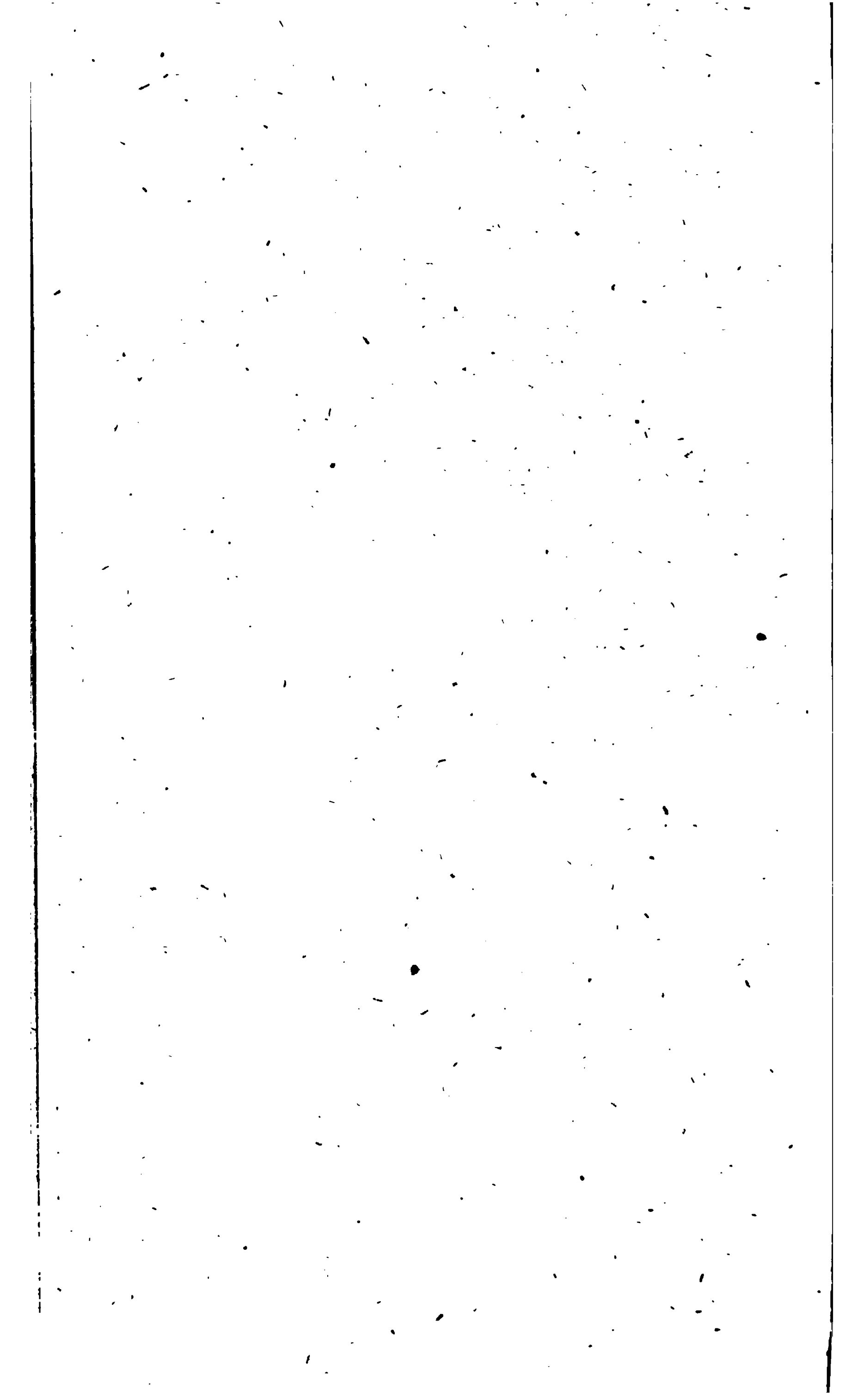


H. Meckel del.

Lith. J. G. Bach in Halle.







Verhandlungen

der

Gesellschaft für Geburtshülfe

in

Berlin.

Dritter Jahrgang.

Mit einer Kupfertafel.

Berlin,
Verlag von G. Reimer.
1848.



Inhalt.

Mitglieder der Gesellschaft für Geburtshülfe in Berlin.

Ehren-Mitglieder.

Dr. **Busch**, Geh. Med.-Rath und Professor in Berlin.
- **Hauck**, Geh. Hofrath und Hebammenlehrer in Berlin.
- **Naegele**, Geh. Rath und Prof. in Heidelberg.

Auswärtige Mitglieder.

Dr. Th. L. **Bischoff**, Professor in Giessen.
- **Litzmann**, Prof. in Greifswald.
- **Betschler**, Med.-R. und Prof. in Breslau.
- **Sydow** in Frankfurt a. d. O.
- **Matthes** in Schwedt.
- **Hohl**, Prof. in Halle.
- **Hoffmann**, Prof. in München.
- Ed. v. **Siebold**, Prof. in Göttingen.
- **Kiwisch** Ritter v. **Rotterau**, Prof. in Würzburg.
- **Rieseberg** in Karolath.
- **Grenser**, Prof. in Dresden.
- **Lemonius** in Königshütte.
- **Detroit** in Magdeburg.
- **Madelung** in Gotha.
- **Birnbaum** in Trier.

Dr. Kirchhoffer in Altona.
- Eichhorn in Gunzenhausen.
- Simpson, Professor in Edinburg.
- Jungmann, Prof. in Prag.
- Scanzoni in Prag.
- Klein, Prof. in Wien.
- Bartsch, Prof. in Wien.
- Semmelweiss in Wien.
- Kiari in Wien.
- Campbell sen., Prof. in Edinburg.
- Campbell jun., in Edinburg.
- Kilian, Geh. Med.-Rath u. Prof. in Bonn.
- Naegele jun., Prof. in Heidelberg.
- Königsfeld in Düren.
- Spiegelthal, Regimentsarzt in Gnesen.
- Everken in Paderborn.

Ausserordentliche Mitglieder.

Dr. Virchow, Prosect. an der Charité.
- B. Reinhardt in Berlin.

Ordentliche Mitglieder.

Präsident: Dr. C. Mayer, Geh. Sanit.-Rath.
Vice-Präsident: Dr. J. H. Schmidt, Geh. Med.-R. und Prof.
Sekretär: Dr. Wegscheider.
Kassenführer: Dr. Hammer.

Dr. Bartels.
- Erbkam, Sanit.-R.
- Münnich.
- Nagel.
- Paetsch, Sanit.-R.
- Ruge.
- Ebert, Priv.-Doc.
- Krieger.
- Hesse.
- Riese.

Dr. Ring.
- Hauck jun.
- Credé.
- Riedel.
- Langerhans.
- Paasch.
- G. O. Schultze.
- Schauer.
- Pelkmann.
- Klein.

Dr. Natorp.	Dr. Kriebel.
- Koerte.	- Lambrechts.
- Schütz, Med.-R.	- Leubuscher.
- Karbe.	- Schoeller, Priv.-Doz.
- Adloff.	

Redactions-Auschuss.

Dr. Ebert. Dr. Nagel. Dr. Ruge.

Vorrede.

Die Gesellschaft für Geburtshülfe übergiebt hiemit den dritten Jahrgang ihrer Verhandlungen der Oeffentlichkeit. Während eines stillen und friedlichen Jahres begonnen und gesammelt, hat dieser Band einen Umfang erreicht, welcher den der früheren Jahrgänge übersteigt und die Gesellschaft hatte gehofft, dadurch ihren auswärtigen Freunden einen Beweis ihres wachsenden Eifers zu liefern und sich neue Freunde zu gewinnen.

Wenige Wochen haben Alles umgestaltet. Die Völker sind aufgestanden, eines nach dem andern; sie haben ihre Fahnen entfaltet und als sie im Sturmwind flatterten, da stand auf allen: Freiheit! Ein neuer Tag der Völker beginnt sich aus dem mitternächtlichen Dunkel der Zukunft loszulösen, seit der Reformation der dritte. Bald, so hoffen wir, wird der Frühlingsmorgen der Freiheit heranbrechen und die Nebel, welche jetzt noch unsre Blicke beengen, werden als erquickender Thau auf die jungen Saaten sich niedersenken.

Wer aber wird dann daheim bei den Büchern sitzen, wenn Alles in die Fluren hinauszieht, den jungen Tag zu begrüssen und in das Lied der Lerche einzustimmen, welche



ihren freien Flug der Sonne entgegenlenkt? Und die fröhlichen Wanderer, werden sie nicht staunen oder lächeln, wenn plötzlich ein herbstlicher Erndtewagen, schwer beladen, gefahren kommt? Wir fürchten das nicht. Von denen, die ihre Weisheit nur aus Büchern lernen, die in doktrinärer Befangenheit den Schmutz von Jahrhunderten anstaunen, die unermüdet die Krusten ihrer vertrockneten Erfahrungen wiederkäuen, — von diesen verlangen wir nichts. Wir wenden uns an die, welche frisch und klar im Leben stehen, deren Element die unversiegbare Quelle des Geschehenden ist, an die, welche den Fortschritt wollen, nicht um seiner selbst willen, sondern weil sie von der erreichten Stufe aus den neuen versuchen können. Wir sind mit den Wanderern! Was also sollten wir fürchten? Unsere Gesellschaft hat sich begründet, um das Monopol zu brechen, welches die freie Wissenschaft in den mittelalterlichen Fesseln des Fakultätenzwanges gefangen hielt; — freie Männer haben wir uns zusammengethan zu einer freien Gesellschaft, eine Sparkasse zu bilden aus unsern Erfahrungen zu unserm Frommen und zum Nutzen unserer Brüder. Weshalb aber sollten wir fürchten, dass unsere Brüder unsere Ersparnisse, die sie bisher so günstig aufgenommen haben, jetzt zurückweisen werden, da sie reichlicher ausgefallen sind? Haben doch die früheren Gaben unserer Wissenschaft und Kunst einigen Vortheil gebracht. Freilich haben unsere Bemühungen, uns selbst und unsern Brüdern eine würdigere und fruchtbarere Stellung im Staate zu erwirken, indem wir so entschieden als möglich gegen das Fortbestehen weiblicher Pfuscherei protestirten, unter dem gefallenen Ministerium keinen Erfolg gehabt, aber unsere Kräfte sind durch die Freiheit gewachsen. Unsere Aufgabe wird jetzt eine grössere und ernstere. Die Reform der Medizin in einer Gestalt, wie sie der

socialen Entwickelung der Nationen entspricht, muss begonnen werden und schon hat unsere Gesellschaft den ersten Schritt gethan, um eine grossartige und entscheidende Manifestation der Aerzte in diesem Sinne hervorzurufen. Vorwärts! Wir sind mit den Wanderern! Und warum sollten die Wanderer nicht mit uns sein?

Fürwahr, wir haben keinen Grund zu Besorgnissen! Ein grosser Theil unserer auswärtigen Mitglieder hat uns durch gedruckte und ungedruckte Mittheilungen ihre freundliche Theilnahme gezeigt; unsere Gesellschaft hat sich um 14 auswärtige und 5 ordentliche Mitglieder verstärkt, — die Kräfte sind im Steigen! Wir zählen gegenwärtig 3 Ehren-Mitglieder, 31 auswärtige, 2 ausserordentliche und 33 ordentliche Mitglieder. Verluste haben wir wenige, aber um so herbere zu beklagen.

Was sollen wir unsern Schmerz über Dieffenbachs unerwarteten Verlust ausmalen? Wenn das Licht eines Gestirns, welches an dem Himmel Europäischer Berühmtheiten eines der am hellsten leuchtenden war, plötzlich erlischt, was soll man da erst reden, da doch jeder das kalte, öde Dunkel unmittelbar empfindet? Und war nicht Dieffenbach, der freundliche, gesellige Mann, das glänzende Genie, ein solches Gestirn? O es ist mehr als schmerzlich, einen Leib, an dem eben noch ein so liebenswürdiger und rastlos thätiger Geist zur Erscheinung kam, einige Augenblicke später dem allgemeinen Spiel chemischer Verwandschaften verfallen zu sehen! Unser Gefühl beruhigt sich leichter, wenn der kräftige Mann in dem Anstürmen zu einem grossen, gewaltigen Ziel plötzlich zerschmettert wird, — wir nennen das ein tragisches Schicksal; — aber wenn einer in seiner vollen Kraft, unter einer alltäglichen Beschäftigung, nur durch einen Fehler an der Ma-

schine Leib, durch das Aussetzen eines Zahns an einem Rade zu Grunde geht, das erschüttert uns, ohne uns auszusöhnen mit dem „Schicksal". Was hilft es dem todten Leib, dass sein Leben so plötzlich und schmerzlos endete? Uns ist es kein Trost! Uns wird ein solcher Verlust stets schmerzlich sein!

R. Virchow.

Einen zweiten Verlust hatten wir in unserm lieben Kollegen Langheinrich zu beklagen, dessen Nekrolog von einem ihm im Leben befreundeten Mitgliede der Gesellschaft verfasst, wir hier mittheilen:

Carl Hermann Langheinrich war am 3. October 1816 in Berlin geboren. Mit hellem Verstande und scharfem Blicke von der Natur ausgestattet, zeichnete sich sein ganzes Leben durch schnelle Auffassung aller Verhältnisse, durch rastlose unermüdliche Thätigkeit in Verfolgung der ihm vorgesteckten Ziele aus. Sein Gemüth war namentlich für die ihm näher stehenden in hohem Grade ausgebildet, was sich nicht allein in seiner Jünglingszeit durch innige, treue, aufopfernde Freundschaften, sondern auch in seinem Familienleben zeigte, und sich später besonders in der Liebe seiner Kranken und dem tiefen oft auf das rührendste ausgesprochenen Leid über sein frühes Scheiden bewies. — Schon mit dem anerkennendsten Zeugnisse seiner Fähigkeiten beim Abgange von der Schule ausgestattet, pflegte er auf das eifrigste die medizinischen Studien. Kaum hatte er sie indess begonnen, als das Schicksal ihm die harte Prüfung auferlegte, durch den Tod seines Vaters als ältester Sohn der natürliche Versorger und Vertreter seiner fünf durchaus unbemittelten Brüder zu werden. Doch auch die drückendsten äusseren Ver-

hältnisse lähmten seinen Muth und seine Mühen nicht. Rüstig arbeitete er fort, sorgte unverdrossen mehr als in seinen Kräften stand für seine Familie, scheute keine, weder geistige noch körperliche Anstrengung. Er hatte von der Natur als kostbares Geschenk einen kräftigen gesunden Körper erhalten, jedoch auch die festeste Kraft kann brechen, und so brach auch die seine, zum Theil wohl in Folge seines rastlosen Lebens. Dass er bei dem Vielen auch Tüchtiges leistete, dafür spricht der ihm von der Berliner medizinischen Fakultät zuertheilte Preis in der zu seiner Studienzeit aufgestellten Preisfrage „*Quaenam sit scorbuti ratio historica*". Nach rühmlich abgelegter Staatsprüfung liess er sich in Schwedt a. O. als praktischer Arzt nieder, blieb indess dort nur ein Jahr, da eine für seine künftige Laufbahn günstige Stellung sich ihm in der Assistenzarztstelle bei der Klinik für Geburtshülfe an der Berliner Universität darbot. Er hatte diese Stelle 2½ Jahr inne und fungirte darauf ebenso lange bis Ostern 1846 als Secundärarzt bei genannter Klinik. Namentlich in dieser letzten Zeit entfaltete sich durch den ihm dargebotenen weiten und segensreichen Wirkungskreis seine volle Kraft und er bewährte jetzt nicht nur durch Ausdauer und Geschicklichkeit seinen Beruf als Geburtshelfer, sondern er war auch durch seinen klaren scharfen Verstand und die grosse Gabe, sich leicht verständlich zu machen, den Studirenden, deren unmittelbarer Unterricht an Lebenden und am Phantome ihm oblag, ein tüchtiger praktischer Lehrer. — Etwa ein Jahr schon, ehe er aus der Entbindungs-Anstalt ausschied, begann seine Krankheit. Ein bösartiges chronisches Magenleiden, das vielleicht schon längere Zeit in ihm schlummerte, kam allmählig mit heftigeren und drohenderen Symptomen zum Vorscheine und wurde durch das noch immer unausgesetzt thätige, keine Anstrengung

scheuende Leben mächtig unterstützt. Fast an dem Ziele seiner Wünsche angelangt, nicht nur im Bewusstsein, jetzt die durch so vielfach mühselige Studien erworbenen Kenntnisse zur Geltung bringen zu können, sondern auch durch äussere Verhältnisse günstiger gestellt, sah er seine Körperkraft schwinden, und mit ihr schwand die Freude am Leben. Er zog sich allmählig aus der Welt zurück, lebte nur seinem Berufe, opferte ihm allein seine noch übrigen Kräfte, bis zuletzt auch diese ihn verliessen, so dass er auf das Lager gefesselt, einem langsamen Tode entgegenging. Bis zu den letzten Stunden seines Lebens gab er die Hoffnung auf Genesung nicht auf und hatte keine Ahnung über die wahre zehrende Natur seines Leidens, das sich mit der Zeit immer deutlicher als Krebs des Magens und der Leber herausstellte. Er starb im Kreise seiner Familie auf einem Landgute bei Cöpnick, am 26. September 1847.

Berlin den 25. April 1848.

Uebersicht der in den einzelnen Sitzungen besprochenen Gegenstände.

Ausserordentliche Sitzung vom 22. Dezember 1846. Dr. Paasch und Krieger demonstrirten einen durch eine Mannskopfgrosse Fibroidgeschwulst entarteten Uterus einer 73jährigen Jungfer. — Dr. Langerhans erzählte einen Fall von *Eclampsia parturientium* bei einer 23jährigen Primipara. Nach voraufgegangener Antiphlogose wurde das Kind durch eine leichte Zangenoperation entwickelt, kam aber todt zur Welt. Die Mutter hatte nach der Entbindung noch mehrere Anfälle, erwachte am dritten Tage aus dem Sopor und genas. — Diskussion über Belebung scheintodt geborner Kinder. Dr. Langerhans macht darauf aufmerksam, dass bei scheintodt gebornen Kindern, auch wenn sie nicht wieder zum Leben gebracht werden, die Herzcontractionen oft noch längere Zeit andauern und dass erst das gänzliche Aufhören derselben berechtige, von Wiederbelebungsversuchen abzustehn.

Sitzung vom 12. Januar 1847. Dr. Riese las über Behandlung der wunden Brustwarzen. Auflegen von Höllensteinauflösung (1—2 gr. auf die Unze) wurde allgemein als eins der wirksamsten Mittel anerkannt. — Dr. Hollstein theilte die Geschichte einer Zwillingsgeburt mit, wobei

der erste Zwilling gesund und lebend, der andere als ein im sechsten Monate abgestorbener Fötus geboren wurde. Das Präparat mit der zu einer speckigen Masse verschrumpften Placenta wurde der Gesellschaft geschenkt.

Ausserord. Sitzung vom 26. Jan. 1847. Anatomischer Bericht der Dr. Virchow und Reinhardt über das in der Sitzung vom 22. Dezbr. vorgelegte Uterus-Fibroid. — Mittheilung der Recension unserer Verhandlungen von E. von Siebold aus der gemeins. Zeitschrift für Geburtskunde. — Cassenrevision, Wahl neuer Mitglieder, Wahl der Beamten, die Dr. Mayer, Schmidt, Wegscheider, Hammer wurden auch für das folgende Jahr wieder gewählt.

Sitzung v. 9. Febr. 1847. Geh.-Rath Dieffenbach sprach über Schwefeläther-Betäubung, womit er die ersten Versuche angestellt. — Dr. Ring las über die Augenentzündung der Neugebornen, hauptsächlich in pathologischer und ätiologischer Beziehung; bei den sich hieran schliessenden Diskussionen wurde als ein durch die Erfahrung gewonnener Satz allseitig geltend gemacht, dass das Unbedecktlassen des Kopfes Neugeborner im Zimmer durchaus nicht zu Augenentzündung disponire. — Dr. Reinhardt hielt einen Vortrag über die mikroskopischen Elemente der Menschenmilch, insbesondere über die Bedeutung der Colostrum-Körperchen; er wies nach, dass dieselben nichts als reichlich mit Fettmolekülen gefüllte Epithelialzellen der Milchgänge seien. (Vgl. Virchow und Reinhardt Archiv, Heft I.)

Ausserord. Sitzung v. 23. Febr. 1847. Dr. Virchow und Hofmeier zeigten eine 22 Pfd. 20 Loth schwere multilokuläre Eierstocksgeschwulst, welche der Leiche eines 29jährigen Frauenzimmers entnommen war (s. p. 197). — Dr. Virchow legte ferner der Gesellschaft die innern Genitalien zweier während der Schwangerschaft (einer im vierten und einer im Anfang des zweiten Monates) verstorbenen Frauen vor; er erläuterte an diesen Präparaten und zugleich an den Weber'schen Abbildungen (E. H. Weber Zusätze zur Lehre

von den Geschlechtsorganen 1846) die Structur der Schleimhaut des Uterus und der Decidua und wies in Uebereinstimmung mit Weber nach, dass letztere nur die wuchernde und durch Ausziehung verdünnte Schleimhaut des Uterus selbst sei und dass das Ei in dem Uterus durch eine Umwucherung der Schleimhaut (Faltenbildung nach Weber) fixirt werde und nicht durch eine Einstülpung. (Vgl. Frorieps N. Notiz 1847, März, Nr. 20.) — Dr. Reinhardt demonstrirte eine Placenta, welche von einer 20jährigen Primipara herstammte, die am Ende des achten Monates mit einem schon sechs Wochen vorher abgestorbenen Kinde niedergekommen war. Der Mutterkuchen war klein, blass, blutleer, zähe und zeigte mehrere gelbe Stellen, welche unter dem Mikroskope sich als Infiltration der Placentarzotten mit einer amorphen dunkeln Masse (welche sich bei der chemischen Untersuchung als aus Kalksalzen bestehend auswies) zu erkennen gab.

Sitzung vom 9. März 1847. Schreiben des Professor E. v. Siebold über die Anwendung der Schwefeläther-Einathmung der Gebärenden. — Dr. Mayer schloss hieran einen weiteren Bericht über die von andern Seiten bekannt gewordenen Erfahrungen über die Betäubung durch Aether. — Dr. Hauk jun. las über *Ophthalmia neonatorum* hauptsächlich in ätiologischer und therapeutischer Beziehung. Die Erfahrungen sämmtlicher Mitglieder lauteten ziemlich übereinstimmend dahin, dass neben der sorgfältigsten Reinhaltung der entzündeten Augen, Einträufelungen von einer Auflösung von *lapis infernalis* (1—3 Gr. auf die Unze) in jedem Stadium des Leidens das beste Mittel sei. — Dr. Virchow theilte seine Wahrnehmungen in Bezug auf die jüngst dagewesene Epidemie von Puerperal-Erkrankungen in der Charité mit.

Ausserordentliche Sitzung vom 23. März 1847. Dr. Mayer gab einen weiteren Bericht über die Erfahrungen in Bezug auf die Wirksamkeit des Aethers. — Dr. Erbkam Fall einer tödtlichen Apoplexie während der Geburt. Die

Beobachtung betraf eine 30jährige bisher völlig gesunde nur mit zeitweisen Kopfschmerzen behaftete Frau, die nach einer neunjährigen kinderlosen Ehe jetzt zum ersten Male entbunden war. Schon vor der Ankunft des Dr. Erbkam sollten zweimal leichte Convulsionen während der sonst regelmässigen Geburt eingetreten sein. Diese wiederholten sich in verstärktem Maasse, jedoch nicht mit dem der Eclampsie eigenthümlichen Gepräge, bei einer heftigen Presswehe, als der Kopf schon auf den Damm drückte. Es folgte tiefer Sopor, stertoroses Rasseln, schwacher Puls; blutiger Schleim drang aus dem Munde. Die Entbindung wurde durch die Zange beendigt und ein Aderlass gemacht. Indess nach einer Stunde, unter Fortdauer der genannten Zufälle, trat der Tod ein. Das Kind, welches vor Eintritt der Krämpfe deutliche Zeichen des Lebens von sich gegeben hatte, kam gleichfalls todt zur Welt. Die Sektion der Mutter ergab einen frischen apoplektischen Heerd von etwa Taubenei-Grösse in dem mittlern Lappen der linken grossen Hemisphäre nahe der Basis, von hier aus war das Blut in die beiden seitlichen Ventrikel und in den Arachnoidealsack über den grössten Theil der linken Hemisphäre gedrungen. Uebrigens war das Gehirn mit seinen Gefässen und Häuten völlig normal, nur in der *falx cerebri* fanden sich einige Knochenzacken. Der übrige Körper wurde nicht geöffnet. — Dr. Ruge erzählte von einem fünf Wochen alten Kinde, welches zwei Monate zu früh zur Welt gekommen und von da an sehr elend gewesen und ohne Mutterbrust aufgezogen sei, seit einigen Tagen habe sich an den vier Fingern der einen Hand spontaner trockener Brand der obersten Phalangen eingestellt. Dr. Ruge zeigte die schwarzen mumificirten Weichtheile der obersten Phalanx des einen Fingers, welche sich bei leiser Berührung desselben losgelöst hatten. Das Kind starb bald darauf atrophisch. — Dr. Virchow sprach in Folge dessen über Brand aus allgemeinen Ursachen und in Folge von örtlichen Erkrankungen der Gefässe (vergl. Virchow und Reinhardt Archiv, Heft II).

Sitzung vom 13. April 1847. Schreiben des Prof. E. v. Siebold über weitere Versuche mit Schwefeläther-Einathmungen in der Geburtshülfe. Mittheilung der Versuche von Simpson. — Referat des Dr. Schmidt über eine in der Charité vollführte Wendung bei einer durch Aether betäubten Kreisenden. — Dr. Langerhans las über Mastitis. In therapeutischer Beziehung empfahl er als eine durch eigene Erfahrungen geprüfte Behandlungsweise, das Bestreichen der entzündeten Brust mit Höllenstein oder verdünnter Jodtinctur und Application eines Kleister-Druck-Verbandes nach Kiwisch. Allgemein wurde anerkannt, dass es zweckmässig sei, das Kind an die entzündete Brust nicht mehr anzulegen.

Ausserordentliche Sitzung vom 27. April 1847. Dr. Virchow erläuterte an dem Uterus einer am vierzehnten Tage nach der Entbindung verstorbenen Frau den Prozess, welchen die innere Oberfläche der Gebärmutter im Wochenbette durchzumachen habe. Während der Geburt und mit dem Lochialflusse geht der grössere Theil der Uterinschleimhaut verloren (an allen abgegangenen Eihäuten kann man die Rudimente der alten Schleimhaut, namentlich die alten Drüsenlöcher, Epithelien und junges Bindegewebe mit Gefässen nachweisen) es bleibt nur die tiefere Schicht der Schleimhaut, d. h. Bindegewebe mit Gefässen und den Utricular-Drüsen zurück. Das von Dr. Virchow vorgezeigte Präparat stellte noch eine nackte Wundfläche ohne Epithelium und ohne vollständige Schleimhaut dar, es zeigte sich indess eine beträchtliche Hyperämie (Bildungsstätte für eine neue Production) und eine Schicht jungen unreifen Bindegewebes, d. h. geschwänzte (spindelförmige) Zellen, welche in den obern Schichten mit Fettmolekülen gefüllt waren. Dr. Virchow deutete diese Elemente so: „unter Zuführung neuen Bildungsmateriales (Hyperämie) kommt eine so reiche Neubildung junger Elemente zu Stande, dass ein Theil derselben keine Zeit hat, sich zu bleibenden Geweben zu organisiren, sondern vorher untergeht, theils durch Abstossung,

theils durch spontane Rückbildung (Fettmetamorphose). Charakteristische und nothwendige Bedingung für ein bleibendes Gewebe (so bei Krebs, Sarcom, Eiterung u. s. w.) ist nämlich Faserbildung, während die Füllung der Zellen mit Fettmolekülen (wie dies bei den Colostrum-Körperchen der Fall ist) den Untergang derselben ausdrückt. — Dr. Virchow demonstrirte ferner an einigen frischen Kropfpräparaten die schon früher von ihm berührte Analogie der Entwickelung der Struma mit den Ovarium-Cysten (s. p. 197).

Sitzung vom 12. Mai 1847. Dr. Mayer las einen Fall von Anwendung der Schwefeläther-Inhalationen bei einer Zangenentbindung, mitgetheilt von Heyfelder (die Versuche mit dem Schwefeläther). — Vortrag des Dr. Credé über die Kephalotripsie (s. p. 1).

Ausserordentliche Sitzung vom 29. Mai und 8. Juni 1847. Fortsetzung des Vortrages über die Kephalotripsie.

Ausserordentliche Sitzung vom 22. Juni 1847. Dr. Riedel sprach über die Principien, von welchen man bei Anwendung der Aetherinhalationen in der Geburtshülfe auszugehen habe. Diskussion darüber.

Sitzung vom 13. Juli 1847. Dr. Leubuscher hielt einen Vortrag über Puerperal-Manie (s. p. 94).

Ausserordentliche Sitzung vom 27. Juli 1847. Mittheilung von sechs merkwürdigen Geburtsfällen, eingesandt von Dr. Königsfeld in Düren. Dr. Wegscheider trug einen Auszug aus dem Elsässer'schen Werke: „die Magenerweichung der Säuglinge“ vor. Referent sprach seine Uebereinstimmung mit der Elsaesser'schen Ansicht, dass die sogenannte Magen-Erweichung der Säuglinge als ein Leichenphänomen aufzufassen sei, aus. Dr. Virchow unterstützte diese Auffassung durch eine kurze Mittheilung seiner über diesen Gegenstand gewonnenen Erfahrungen.

Sitzung vom 10. August und 14. Septbr. 1847. Dr. Paasch las über die Schleimflüsse aus den weiblichen Geschlechtsorganen. Aus der Arbeit selbst und den sich daran schliessenden Diskussionen resultirten folgende Hauptsätze, welche Seitens der Gesellschaft als der Erfahrung entnommen, anerkannt wurden: 1) der Tripper hat mit Syphilis nichts gemein; 2) jeder gutartige weisse Fluss kann contagiös werden; 3) es ist sehr schwierig, in einzelnen Fällen, wenn man die Entstehungsweise der Krankheit nicht kennt, unmöglich, einen einfachen Catarrh vom Tripper zu unterscheiden. 4) *Opthalmia neonatorum* und Leucorrhoe der Mütter treffen nur sehr selten zusammen. 5) Es ist rathsam einen Tripper sowie jedwede akute Blennorrhoe der Scheide möglichst schnell zu unterdrücken, da erfahrungsmässig gerade beim Weibe consekutive Erscheinungen eines schnell unterdrückten Trippers (Drüsenanschwellungen, Gelenkaffectionen etc.) weniger zu fürchten sind als beim Manne. 6) Oertliche Mittel, namentlich Einspritzungen von einer Solution des *lapis infernalis* verdienen den Vorzug. — Die Behandlung der chronischen Genitalschleimflüsse anbetreffend empfahl Dr. Credé nach Jobert die kranken Stellen der *vagina* und der *portio vaginalis* mit dem Glüheisen zu touchiren, er hatte nach diesem nur wenig schmerzhaften Verfahren in einigen zwanzig Fällen eine wohlthätige Umstimmung der kranken Schleimhaut beobachtet, ohne je profuse Eiterung, Verwachsungen, Atresien oder andere nachtheilige Folgen wahrgenommen zn haben. — Dr. Credé theilte zwei neuerlich von ihm vollführte Operationen der Kephalotripsie mit (s. p. 1 ff.). — Diskussion über die Vortheile und die Nachtheile der hieselbst bestehenden Sitte, dass Geburtshelfer auch zu regelmässigen Geburten in Anspruch genommen werden und dass sich dieselben zur Assistenz bei den Geburten nicht der Hebammen, sondern der sogenannten Wickelfrauen bedienen.

Ausserordentliche Sitzung vom 28. Sept. 1847.

Dr. Mayer und Dr. Bartels referiren über die Gebär-Anstalten zu Wien und Prag, welche sie kürzlich durch eigene Anschauung kennen gelernt. Dr. Mayer legte die *gutta percha* vor, und sprach über deren Anwendungsweise in der Geburtshülfe.

Sitzung vom 12. Oktober 1847. Fortsetzung der Diskussion über die Zweckmässigkeit der Wickelfrauen. — Dr. Klein las den ersten Theil seines Vortrages über die physiologischen und pathologischen Veränderungen am Nabel Neugeborner.

Ausserordentliche Sitzung vom 26. Oktbr. 1847. Fortsetzung der Diskussion über die Wickelfrauen.

Sitzung vom 9. Novbr. 1847. Fortsetzung des Vortrages des Dr. Klein. In Bezug auf die Behandlung der Nabelbrüche befürwortetete Dr. Krieger das Verfahren von Chicoigne, welcher nach Reposition der Eingeweide den Bruchsack zwischen zwei zu beiden Seiten angebrachten Stäbchen zusammenschnürt. Dr. Krieger hatte diese Methode selbst in zwei Fällen mit gutem Erfolge und ohne dass eine sonderliche Reaction eingetreten war, angewandt. Der eine Fall betraf ein sechsmonatliches Kind, das durch den Nabelbruch sehr belästigt zu werden schien, der andere ein Kind von drei Jahren, welches bis dahin noch nicht laufen konnte, wahrscheinlich weil eine schmerzhafte Zerrung der Eingeweide von dem Nabelbruche aus die Streckung des Körpers verhinderte. Bald nach der Operation fing das Kind an zu laufen. Uebrigens wollte Dr. Krieger trotz dieser günstigen Erfahrungen die Chicoigne'sche Methode wegen der dabei doch stets vorhandenen Gefahr einer heftigen Entzündung durchaus nicht allgemein empfehlen. Was die gewöhnliche einfache Behandlung der Nabelbrüche anbetrifft, so erklärte sich Dr. Mayer gegen die so häufig angewendeten halben Muskatnüsse oder dergleichen Körper, welche vermöge ihrer konischen Form statt den Nabelring zu schliessen, denselben vielmehr erweiterten, er gab sein eigenes Verfahren dahin an,

dass er zunächst mit einem Stück Heftpflaster die obern Bauchdecken um den Nabelring etwas zusammenziehe und dann auf dieser Unterlage eine Pelotte von Pappe oder Leinwand durch grosse cirkelförmig um den Leib des Kindes geführte Heftpflasterstreifen befestige. Dr. Koerte widersprach dem, dass eine Muskatnuss oder konische Körper erweiternd wirkten, im Gegentheil verschöben sie sich nicht so leicht und brächten eine viel sicherere Zurückhaltung der Eingeweide und eine Invagination des Bruchsackes hervor, wodurch grössere Flächen des Peritonaeum, dessen Verwachsung an der betreffenden Stelle man beabsichtigte, mit einander in Berührung gebracht würden. Er bediene sich dieser Theorie gemäss mit gutem Erfolge zusammengerollter Heftpflastercylinder. Dr. Reinhardt und Dr. Virchow bestätigten die theoretische Möglichkeit des von Dr. Koerte angegebenen Heilverfahrens. Dr. Reinhardt machte darauf aufmerksam, dass eigentlich bei jedem Nabel eine natürliche Invagination stattfände. Dr. Virchow erinnerte an die Heilung der Inguinalbrüche durch Invagination des Bruchsackes und seiner Bedeckungen. An bestätigenden Erfahrungen für die Wirksamkeit der Muskatnüsse oder dem ähnlicher Körper fehlte es auch nicht, fast die Hälfte der Mitglieder hatte von diesem Verfahren, das, wie Dr. Schmidt bemerkte, Volksmittel sei und daher wohl etwas für sich habe, gute Erfolge gesehn. — Statt der die Haut oftmals reizenden Heftpflasterverbände empfahl Dr. Wegscheider das mildere und frisch gestrichen gleichfalls gut klebende *emplastrum Cerussae*. Dr. Bartels: „oft helfen alle Pflasterverbände nichts, und ein passendes Bruchband bewirkt die beste Heilung." — Dr. Virchow gab an Präparaten eine ausführliche Demonstration von dem durch E. H. Weber entdeckten rudimentären Uterus beim Manne, sowie von dem von Prof. Kobelt kürzlich aufgefundenen Nebeneierstocke beim Weibe, dem längst vermissten Seitenstück des Nebenhodens des Mannes. Dr. Krieger zeigte einen Apparat zur Einathmung von Schwefelätherdämpfen.

Ausserordentliche Sitzung vom 23. Novbr. 1847. Fortsetzung der Berathung in Bezug auf die Frage, ob die Wickelfrauen in ihrer gegenwärtigen Gestalt beizubehalten seien oder nicht. Die Gesellschaft erlässt ein ausführliches Gutachten über diesen Gegenstand an das Ministerium der geistl., Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten. Es wurde darin dargethan, dass die häufige Zuziehung der Geburtshelfer zu dem Entbindungsgeschäft überhaupt, zu regelmässigen und zu regelwidrigen Geburten, wie sie hierorts stattfindet, zum Wohle der Gebärenden wie zum Heile der geburtshülflichen Wissenschaft und Kunst gereiche; diese weite Ausübung der Geburtshülfe Seitens der Geburtshelfer sei aber unter den hier bestehenden Verhältnissen unmöglich, wenn dem Geburtshelfer, wie es höhern Orts beabsichtigt worden, der Zwang auferlegt werde, sich zu den ihm anvertrauten Entbindungen jedesmal der betreffenden Hebamme als Gehülfin, nicht aber einer Wickelfrau zu bedienen. Das Ministerium wurde schliesslich gebeten, den bestehenden Zustand zu belassen und von allen Eingriffen in dieser Angelegenheit abzustehn. Dr. Schmidt schloss sich diesem Petitum nicht an, vertheidigte vielmehr seine entgegenstehende Ansicht in einem Separatvotum. — Berathung einer von Seiten der collegialen Gesellschaft der Aerzte an unsern Verein gerichteten Anfrage über die geeigneten Mittel, eine wünschenswerthere materielle Lage für die hiesigen Aerzte herbeizuführen.

Sitzung vom 14. Dezbr. 1847. Dr. Mayer las über *prolapsus uteri et vaginae* (s. pag. 123) und stellte mehrere Kranke vor, an denen der von ihm angegebene Uterusträger mit günstigem Erfolge in Anwendung gekommen war. — Vorstellung eines 28jährigen Mannes, der mit einer angebornen *inversio vesicae* und *epispadia* behaftet war.

Ausserordentliche Sitzung vom 28. Dezbr. 1847. Mittheilung eines von Dr. Virchow in deutscher Uebersetzung angefertigten Auszuges aus einer Vorlesung von Tyler Smith in *the lancet* 1847, *Oct. II*, 15, über die Ausübung der Ge-

burtshülfe durch Aerzte. Mittheilung der Geburts- und Wochenbetts-Geschichte einer in Folge der Entbindung gestorbenen Leopardin, eingesandt vom Thierarzt Ehrenberg in Thorn. Dr. Crède legte ein Präparat von *uterus* und *vagina duplex* eines zwei Tage alt gewordenen Kindes vor.

Sitzung vom 11. Jan. 1848. Dr. Westphal erzählte die Krankheits- und Sectionsgeschichte einer 28jährigen an *graviditas tubaria* im vierten Monate der ersten Schwangerschaft verstorbenen Frau. Das Präparat wurde der Gesellschaft geschenkt. Der Fall war dadurch merkwürdig, dass obwohl der Tod durch einen reichlichen Bluterguss in die Bauchhöhle erfolgt war, es doch nicht möglich war, eine evidente Ruptur an der gespannten Tuba nachzuweisen. Es war nur an dem serösen Ueberzuge der Tuba eine kleine gefässreiche Stelle zu bemerken, woraus möglicher Weise das Blut herausgesickert war. — Dr. Krieger zeigte ein Tags zuvor todtgebornes nicht völlig ausgetragenes Kind, das eine fast Kindskopfgrosse, zweilappige, mit Wasser gefüllte Geschwulst am Schädel trug. In der Bauchhöhle fanden sich zwei grosse hydatidöse Nieren. Die weitere Untersuchung des Falles wurde an Dr. Virchow überwiesen. Bei dieser Gelegenheit wurde an eine ähnliche Missgeburt erinnert, welche Dr. Wegscheider vor Kurzem Dr. Virchow übergab. Es war dies ein nicht völlig ausgetragenes Kind einer sonst gesunden Primipara, welches mit einer bedeutenden Hydrocephalie und hydatidös entarteten Nieren geboren war. Der Wasserkopf war bei Anlegung der Zange geplatzt; die übergrossen Nieren waren dermassen durch Cystenbildung entartet, dass von ihrer normalen Structur fast nichts zu erkennen war, es fand aber keine Verstopfung der Harnkanälchen mit harnsaurem Ammoniak statt, wie dies in frühern Fällen von Dr. Virchow beobachtet war (vergl. Verhandlungen der Gesellschaft für Geburtshülfe II, p. 182), sondern es war bei einer allgemeinen Cystenbildung absolut unmöglich, eine Verbindung zwischen Harnleitendem und Harnbereitendem

Apparat nachzuweisen. — Dr. Virchow eröffnete eine Reihe von Vorträgen über Puerperal-Erkrankungen mit einer Betrachtung des puerperalen Zustandes überhaupt.

Ausserordentliche Sitzung vom 25. Jan. 1848. Kassenrevision. — Wahl neuer Mitglieder. Wahl der Beamten, die zeitherigen wurden für das folgende Jahr wieder gewählt.

Ueber Kephalotripsie.

Von Credé.

Jede neue in die Chirurgie und Geburtshülfe einzuführende Operation kann nur dadurch einen sicheren Standpunkt erlangen, dass sie möglichst häufig ausgeführt wird und dass nach den bei der practischen Anwendung sich herausstellenden Resultaten sowohl der Werth im Allgemeinen, als auch die einzelnen Vortheile und Nachtheile beurtheilt werden. Noch so viele gelehrt und ausführlich geschriebene Werke, deren Verfasser ihre Ansichten, Urtheile und Vorschläge nur aus der Analogie und aus Theorien geschöpft haben oder nach einzelnen Erfahrungen schon ganze Lehrgebäude mit festen Stützen aufbauen wollen, können nur einen untergeordneten Werth behaupten. Allein die Erfahrung kann vollgültiger Schiedsrichter sein, nur die grosse Zahl zusammengestellter Beobachtungen ist im Stande, zur Würdigung eines neuen Verfahrens beizutragen, zu seiner Anerkennung oder zu seinem Verwerfen.

Ich habe es deshalb für eine nicht unbelohnende Arbeit gehalten, über eine der neusten geburtshülflichen Operationen, über die Kephalotripsie, welche im Ganzen bisher noch seltener ausgeführt worden ist, da theils Vorurtheile, theils der Nichtbesitz eines Instrumentes, theils Unbekanntschaft mit demselben in der Privatpraxis von der Ausführung zurückhielten,

nicht allein meine eigenen Erfahrungen, die ich in meiner Stellung als Secundärarzt bei der hiesigen geburtshülflichen Klinik zu machen Gelegenheit hatte, sondern auch die Beobachtungen einiger Collegen, welche mir freundlichst zu diesem Zwecke überlassen wurden, hier zusammen zu stellen.

Um dieselben aber nicht ganz nackt und verwaist bei der geehrten Gesellschaft einzuführen, glaubte ich nicht unwillkommen zu handeln, wenn ich zur Erneuerung der Bekanntschaft der Operation, die Geschichte derselben, die Kritik, welche sie bisher schon zu bestehen hatte, die verschiedenen Waffen, deren man sich bediente, so wie einige früheren Beobachtungen kurz ihnen voranschickte, und die Tugenden und Fehler, sowie die Vorschläge, wie letztere zu beseitigen sein möchten, nachfolgen liess.

Wenn es bei dem reichen mir zu Gebote stehenden Material nicht zu vermeiden war, dass die Arbeit für den Zweck unserer Gesellschaft vielleicht zu sehr in die Länge gewachsen ist, so erbitte ich mir im Voraus Ihre Nachsicht und habe nur den Wunsch, dass ich mein Scherflein beigetragen haben möchte, der Operation der Kephalotripsie zu der Stellung in der Geburtshülfe mit zu verhelfen, die einzunehmen sie mit vollem Rechte verdient.

Im Januar des Jahres 1829 legte Baudelocque der Neffe, der französischen Akademie zu Paris einen Bericht vor, über ein neues Verfahren bei der künstlichen Verkleinerung des Kindeskopfes, welches er Kephalotripsie nannte, und beschrieb zugleich das von ihm zur Ausführung der Operation neu erfundene Instrument den Kephalotriben. Er hatte mit demselben an 100 Kinderleichen im Findelhause zu Paris Versuche angestellt, und das Instrument so brauchbar gefunden, dass er nicht allein die früher gebräuchlichen operativen Verfahren bei der Verkleinerung des Kindeskopfes damit zu verdrängen hoffte, sondern es auch noch für solche Fälle von Beckenbeschränkungen für anwendbar hielt, bei welchen sonst entweder gar nicht mehr, oder nur mit grosser Schwierigkeit und bedeutender Gefahr für die Mutter die Enthirnung hätte

vorgenommen werden können. Baudelocque bezweckte mit seinem Instrumente allein, die bei der Enthirnung nöthigen verschiedenen Acte der Eröffnung und Entleerung des Kopfes auszuführen und suchte namentlich einen Unterschied und den hauptsächlichsten Vortheil vor den früheren Methoden darin, dass er durch Zerbrechen der einzelnen Schädelknochen und das Trennen derselben aus ihrem Zusammenhange den Kindeskopf so weich und nachgiebig machte, dass er selbst in die ungünstigsten räumlichen Beckenverhältnisse sich hineinfügen und dieselben zu überwinden vermochte. Ferner wollte Baudelocque an dem Kephalotriben die beste Handhabe besitzen, um nach der Zerquetschung den Kindeskopf leicht durch das Becken durchziehen zu können. Nach den gemachten Versuchen zerriss die äussere Haut jedes Mal an einem Theile des Gesichtes, so dass aus den Augen, der Nase oder dem Munde das Gehirn abfloss, während die Kopfhaut unverletzt blieb; und auch diesen Umstand hob Baudelocque als einen Vortheil seiner Methode hervor, indem die Gefahr vor Verletzung der Mutter mittelst vorangehender scharfer, unbedeckter Knochenränder nicht stattfinden könnte. Baudelocque's erstes öffentliches Auftreten mit dem Instrumente fiel sehr glänzend aus, dasselbe genügte in jeder Beziehung, und spornte zu neuen ebenfalls meist glücklichen Versuchen an. Natürlich konnte es aber nicht ausbleiben, dass auch Fälle vorkamen, wo das Instrument den gemachten Anforderungen nicht entsprach, und sich die von Baudelocque gerühmten Vortheile nicht als durchgängig richtig darstellten, und wenngleich diese unvollkommenen Erfolge theils der noch mangelhaften Construction des Instrumentes, theils der ungeübten Handhabung zuzuschreiben waren, so erregten sie doch mancherlei Bedenken gegen die neue Methode und liessen die Frage laut werden, ob es nicht besser sei, lieber bei dem bisher üblichen und meist ausreichenden Verfahren bei der Perforation stehen zu bleiben, als noch eine neue Operation in die Geburtshülfe aufzunehmen, gegen welche nun schon einige Erfahrungen und auch manche aus der Theorie

hergeleitete Einwürfe hinreichend gesprochen hatten. Doch trotz allen Schwierigkeiten und Anfeindungen bahnte sich allmählig die Kephalotripsie ihren Weg, bis sie zuletzt sich einen sicheren Platz in der Geburtshülfe erwarb, den sie hoffentlich immer mehr durch immer günstiger sich gestaltende Resultate vollständig befestigen wird.

In Deutschland war es zuerst Papius (Gemeinsame deutsche Zeitschrift für Geburtskunde, Band IV, Heft 2, p. 181), der die Operation der Betrachtung unterwarf, und wenngleich er sie auch nicht zurückwies, doch grosse Vorsicht bei neuen Versuchen anempfahl und die Entscheidung über die Brauchbarkeit des Instrumentes den Autoritäten im geburtshülflichen Fache überliess. Die von ihm gegen die Operation gemachten Einwürfe erweisen sich übrigens sämmtlich bei näherer Bekanntschaft mit dem Instrumente für durchaus unhaltbar. Auch von andern Seiten wurden Einwendungen gemacht, die aber meist ohne nähere practische Prüfung des Instrumentes aufgestellt waren. So sagt Osiander (Osiander der Jüngere: Die Ursachen und Hülfsanzeigen der unregelmässigen und schweren Geburten. 2te vermehrte Auflage. Tübingen 1833, § 135): „Alle diese Werkzeuge haben mehr das Ansehen von veterinär obstetricischen Instrumenten, bestimmt, um Rinder und Stuten damit zu bedienen, als menschlichen Wesen damit Hülfe zu leisten." Jörg meint (Jörg, Handbuch der Geburtshülfe für Aerzte und Geburtshelfer. 3te Aufl. Leipzig 1833, p. 512 u. 513), dass wohl wenig durch die Kompression und Zertrümmerung der Knochen gewonnen werde, indem der seitlich zusammengedrückte Kopf nun desto länger von vorn nach hinten werde und dann erst recht schwer die enge Conjugata passiren könne. Schwarzer (Handbuch der Geburtshülfe, Wien 1838, pag. 415) theilt dasselbe Bedenken mit Jörg und bezweifelt, dass man mit dem neuen Verfahren die Enthirnung umgehen könne, hält deshalb die Operation für keine Art der Perforation, sondern für eine ganz neue, besondere. Aehnlich äussert sich Grenser (Encyclopädie der gesammten Medizin, Leipzig 1841 unter Artikel: „Becken") und

fürchtet durch den zusammengedrückten Kopf leichter Verletzung der Mutter und Einkeilung des Kopfes, als bei der einfachen Perforation. Rosshirt (die geburtshülflichen Operationen, Erlangen 1842, p. 263 u. 187) bezweifelt die Erfolge des Instrumentes, und will erst noch mehr prüfende Erfahrungen haben. Stein (Neue Zeitschrift für Geburtshülfe, Bd. 13, Hft. 3, Berlin 1843, p. 346—368) spricht sich sehr ungünstig über das Instrument aus, und erzählt einen schweren unglücklich abgelaufenen Geburtsfall, bei dem unter anderen Instrumenten auch der Kephalotribe angelegt wurde, aber nicht zu helfen vermochte.

Es fehlte aber auch nicht an Geburtshelfern, die bei weitem günstigere, meist auf Erfahrungen gestützte Urtheile über die neue Operationsweise fällten. So Carus (Lehrbuch der Gynäkologie, 2 Th., Leipzig 1838, 3te Aufl., p. 312), ferner Kilian (operative Geburtshülfe, Bonn 1834, p. 515 u. p. 713), wo er zwar noch keine Erfahrungen darüber besitzt, aber doch schon das Instrument empfiehlt, nur giebt er zu bedenken, ob nicht bei der nachfolgenden Extraction die Haken schwer an den der festen Haltpunkte entbehrenden Kopf anzubringen seien, und in seinem Werke: Die Geburtshülfe von Seiten der Wissenschaft und Kunst dargestellt. Frankfurt a. M. 1840. 2. Bd. p. 238, 254, lobt er die Operation als die beste Perforationsweise, die am schnellsten und sichersten ihre Wirkung und Erfolge darlege. Auch im ersten Bande desselben Werkes p. 255 schreibt er: Baudelocque und einige seiner Freunde haben mit dem Instrumente 15 Mal, Paul Dubois allein ebenso 15 Mal operirt und alle haben sich von der Trefflichkeit des Verfahrens vollständig überzeugt; wir selbst aber haben in einem der verzweifeltsten Fälle so höchst glückliche und so sehr unerwartete Resultate gewonnen, dass wir die Tugend des Instrumentes in vollem Maasse anerkennen müssen und in den brieflichen Mittheilungen des hocherfahrenen G. Salomon in Leyden über die sehr aufmunternden Resultate, welche die holländischen Geburtshelfer mit dem Kephalotribe gewonnen haben, mit einer wahren Genugthuung

dieselben Ansichten bestätigt finden. Trefurt (Abhandlungen und Erfahrungen aus dem Gebiete der Geburtshülfe und Weiber-Krankheiten, erste Decade, p. 354, Göttingen 1844) hat zwar erst wenig Erfahrungen, stellt aber für die Kreissende eine weit günstigere Prognose, namentlich da viel kürzere Zeit zur Operation nöthig sei, glaubt indess nicht, dass die Perforation durch das neue Verfahren unnöthig gemacht werde, da hierüber erst eine längere Erfahrung entscheiden könne. — Busch sprach sich anfangs gegen die Kephalotripsie aus, und hatte namentlich (Lehrbuch der Geburtshülfe. 2te Aufl. § 998 a, Marburg 1833) das Bedenken, dass der Kopf sich zu stark von vorn nach hinten verlängerte, und in der 3ten Auflage des Lehrbuches § 1004, so wie in seiner theoretischen und practischen Geburtskunde durch Abbildungen erläutert p. 557, Berl. 1838, fürchtet er vorzüglich das Abgleiten des Instrumentes nach der Zerquetschung, — zwei gewichtige Zufälle, die aber auch bei zweckmässiger Anwendung des Instrumentes vermieden oder überwunden werden können. Später äusserte sich aber auch Busch (Handbuch der Geburtskunde von Busch und Moser, 1 Bd. p. 584—593 u. 582, Berlin 1840; und Atlas geburtshülflicher Abbildungen mit Bezugnahme auf das Lehrbuch der Geburtskunde p. 131, Berlin 1841; so wie in der 4ten Auflage des Lehrbuches § 1008, Berl. 1842) durchaus günstig, indem jetzt schon die am Instrumente angebrachten Verbesserungen und auch die Erfahrungen bei Ausführung der Operation selbst, die früher vorgeworfenen Nachtheile verschwinden liessen. — Rintel (*Dissert. de Kephalotripsia ratione imprimis habita Kephalotriptoris Baudelocquiani, Berolini* 1840) und Curchod (*Diss. de Kephalotripsia, Berolini* 1842) erzählen jeder 4 in der Klinik und Poliklinik des Berliner geburtshülflichen Institutes vorgekommene Fälle, und geben der Operationsweise den Vorzug vor der Perforation, einen neunten Fall aus derselben Klinik führt Braubach an (*Diss. de Kephalotripsia, Berolini* 1843), und spricht sich ebenfalls günstig aus, desgleichen Unger (*Perforatio et Kephalotripsia collatae. Diss. inaug. Bonnae* 1840) giebt der

Kephalotripsie den Vorzug. Gerpe (*Diss. de Kephalotripsia Baudelocquii, additis sex observationibus, Vratisl.* 1842) giebt den Rath, wenn man einen günstigen Erfolg erzielen will, die Operation ja nicht zu weit, etwa bis zum Tode der Frucht hinauszuschieben, sondern gleich die Kephalotripsie und Ausziehung auszuführen, um nicht das Leben der Mutter in Gefahr zu bringen, und spricht sich für diese Operation als die vorzüglichste zur Verkleinerung des Kindeskopfes aus. Auch im Auslande, besonders in Frankreich fand die Operation grosse Lobredner, namentlich an Dubois, Velpeau, Chailly, welcher letzte (*Traité pratique de l'art des accouchements, p.* 546, *Paris* 1842) sagt: „Der Kephalotribe oder der Kopfzerquetscher von Baudelocque Neveu ist ein kostbares Instrument, das man nicht genug gegen seine Gegner vertheidigen kann. Es ersetzt vortheilhaft die scharfen Haken und den ganzen Apparat schneidender und gezähnter Zangen, welche Mordinstrumènte gottlob gänzlich aus der Praxis verbannt sind." Die fleissigste und ausführlichste Abhandlung über die Kephalotripsie ist von Hüter: Die Embryothlasis oder Zusammendrückung und Ausziehung der todten Leibesfrucht in die geburtshülflichen Operationen eingeführt. Leipzig 1844, in welcher der Verfasser nach allen Seiten hin die Operation in's Auge fasst, scharf die Mängel und Vortheile darstellt, und ihr einen sicheren Platz in der Geburtshülfe anzuweisen bemüht ist. —

Es sei mir erlaubt, hier in aller Kürze anzuführen, dass wenn gleich Baudelocque das Verdienst zusteht, die Operation der Kephalotripsie in die Geburtshülfe eingeführt zu haben, indem er das zweckmässigste Instrument zur Ausführung derselben angab, sich doch die Idee der Kopfzerquetschung und die dazu gemachten Vorschläge bis in die älteste Zeit verfolgen lassen (s. Hüter Embryothlasis pag. 4 — 15). Schon Hippocrates will den Kopf der todten Frucht durch ein Messer öffnen, und dann mit einem Druckwerkzeuge (*πίεστρον*) zusammendrücken; auch lässt er nach entwickeltem Kopfe und Armen dasselbe Instrument an Brust und Schulter-

blätter anlegen, ebenso wenn nach geborenem Rumpfe der Kopf stecken bleibt. Aëtius lässt sowohl nach gemachter Perforation als auch ohne dieselbe den Kopf zusammendrükken; auch Avicenna erwähnt die Operation und Albucasis handelt ausführlicher darüber und giebt ein besonderes Instrument an, welches er Almishdach nennt, ein mit Zähnen versehenes zangenähnliches Werkzeug. Rueff gab eine ähnliche Knochenzange an, Entenschnabel genannt, mit der man dieselbe Wirkung ohne Zweifel erreichen konnte. — Ausserdem finden wir in der Masse früher angewendeter Werkzeuge mehrere, die zu ähnlichem Zweck gebraucht wurden oder wenigstens so construirt waren, dass sie dazu hätten benutzt werden können. Ich erinnere an die zangenartigen Instrumente, die zum Theil nur zum Zusammendrücken eingerichtet waren, zum Theil aber zugleich durch scharfe Apparate verletzten und den Kindestheil auszogen, von Mesnard, Smellie, Saxtorph, Scheel, Davis, Pugh, Walbaum, Coutouly, Fried dem ält., Osiander, Lauverjat, Uthoff, Delpech, Aitken, Erpenbeck und andern. Assalini war eigentlich der erste, der ein eigenes Instrument zu dem Zwecke angab, den Kopf fest zusammenzudrücken und nachher mit demselben ihn auszuziehen (1811 durch Gervasoni bekannt gemacht, Mailand). Das Instrument war leicht und schwach, 1¼ Pfd. schwer und 14½" lang, hatte verschieden lange Blätter mit ganz geringer Kopf- und gar keiner Beckenkrümmung. An den Enden der Löffel befanden sich nach innen hervorspringende Leisten zum festeren Halten des Kopfes, unten am Ende waren die Griffe durch einen zu lösenden Querbalken verbunden, etwas unterhalb der Mitte des Instrumentes ging durch beide Blätter von einer Seite zur andern eine Schraube zum Zusammendrücken. Das Instrument sollte von vorn und hinten, also im geraden Beckendurchmesser an den Kopf angelegt werden, wodurch allerdings ein Nachtheil des Kephalotriben, in ungünstiger Richtung durch Zusammendrükken den Kopf nach vorn und hinten zu verlängern, vermieden wurde, das Instrument ist aber an und für sich viel zu

schwach und auch nicht mit den gehörigen passenden Krümmungen versehen, um hinreichend wirken zu können, es wird kaum den Kopf zerdrücken und nachher leicht abgleiten. An der mangelhaften Construction des Werkzeuges lag es hauptsächlich, dass die Operation damals noch nicht zur Geltung sich zu bringen vermochte, und Baudelocque blieb es vorbehalten, ihr das Bürgerrecht zu verschaffen. Zwar war Baudelocque's Instrument auch noch nicht allen Anforderungen genügend, es bildete jedoch die Basis, auf welcher nachher durch zweckmässige Verbesserungen weiter gebaut wurde. Der Kephalotribe von Baudelocque hatte eine der gewöhnlichen Kopfzange ähnliche Gestalt, nur mussten natürlich dem Zwecke der Operation entsprechend einige Veränderungen vorgenommen werden. Das ganze Instrument wurde viel fester und schwerer construirt, die Kopfkrümmung war nur sehr gering, die Löffel lang, um auch einen hochstehenden Kopf damit erreichen zu können, die Blätter kreuzten sich etwas unter der Mitte mit einem dem Smellie'schen ähnlichen Schlosse und am Ende der Griffe war der Druckapparat angebracht in Form einer querdurchgehenden Schraube mit seitlicher Kurbel. An dem Ende des rechten Griffes befand sich noch eine feste Handhabe, um das Instrument besser regieren und daran kräftiger ziehen zu können. Es wog im Ganzen 7½ Pfund, das Instrument 6 Pfd., die Kurbel und Schraube 1½ Pfd. — Die Unbequemlichkeiten an diesem ersten Instrumente waren die Schwere und Unbehülflichkeit, was auch Baudelocque bald einsah, aber nicht vorherwissen konnte, welche Stärke nöthig sei, um die gewünschte Wirkung zu erreichen. Er liess deshalb sein Instrument leichter bauen bis auf 4 Pfd. Schwere, und fand es auch so ausreichend. (Die meisten der später angegebenen Instrumente haben eine Schwere zwischen 3 und 4 Pfund (Busch 4 Pfd., Ritgen 3 Pfd., Schöller 3½ Pfd., Langheinrich 3½ Pfd., Kilian 4 Pfd., Hüter 3¾ Pfd., Trefurt 2 Pfd. 30½ Lth.). — Ein anderer Uebelstand des Instrumentes lag in der mangelhaften Construction des Druckapparates. Derselbe war mit einer

sehr grossen seitlich angebrachten Kurbel versehen, welche beim Umdrehen einen so bedeutenden Kreis beschrieb, dass man das Anstossen an die Schenkel der Frau und die Bettstelle nicht vermeiden konnte. Busch machte deshalb die Kurbel viel kleiner und bequemer, Schöller (s. Braubach *diss. cit.*) durchbohrte das Ende der Schraube und führte durch die Oeffnung einen beweglichen an den Enden mit Knöpfen versehenen Balken, um durch das hin- und herschieben desselben nur nach aussen hin den Drehapparat stellen zu brauchen. Ritgen (Gemeins. deutsche Zeitschrift f. Geburtskunde Bd. 6, Hft. 2, p. 200) verlängerte zum Theil dieses Umstandes wegen die Griffe. Doch bleibt die seitlich liegende Kurbel, obwohl sie der einfachste Apparat ist, immer etwas unbequemer, deshalb suchten andere dieselbe über und vor den Griffen anzubringen. Kilian (Organ für die gesammte Medizin Bd. 2, Hft. 2, p. 279—287) setzte die Kurbel auf das Griffende des rechten Blattes und führte statt der Schraube eine gezähnte am linken Blatte fixirte Stahlplatte durch das rechte Blatt, in deren Zähne die Kurbel mit einem gezähnten Kammrade eingreifen konnte. Langheinrich (Neue Zeitschrift für Geburtskunde von Busch etc. Bd. 15, Hft. 1, p. 110 u. f.) brachte ebenfalls zweckmässiger die Kurbel mittelst zweier Zapfen oben auf die Enden der Griffe und näherte dieselben durch eine Schnellschraube, die durch eine in einem kleinen Kasten befindliche dreizähnige Welle, die in ein gezähntes Rad greift, mittelst der Kurbel in Bewegung gesetzt wird. Hüter (Embryothlasis p. 45—46) bewirkte die Compression durch eine Klammer, die er durch eine zwischen den Griffen angebrachte und vor den Griffen mit einer Kurbel versehenen Schraube allmählig von oben nach unten über die Griffe wegziehen kann, und dadurch nach und nach die Griffe aneinanderlegt. Trefurt (*l. c.* p. 358) brachte an das Instrument zur Compression 2 Verlängerungs-Arme an, an deren unterem Ende sich zwei durch dicke Schrauben bewegliche Zahnstangen befinden, die obere mit nach unten, die untere mit nach oben gekehrten Zähnen; diese laufen durch

einen Triebkasten, in dem sich ein achtzähniges Trieb befindet, welches durch einen auf den Schlüsselzapfen gesetzten mit hölzernem Handgriff versehenen Schlüssel in Bewegung gesetzt wird. — Lumpe (Cursus der practischen Geburtshülfe. Wien 1847, pag. 128) beschreibt einen auf Anregung des Dr. Breit vom Wiener Instrumentenmacher Rauch gefertigten Apparat: „Der Kompressionsapparat besteht in einem Kammrad, welches mit einer Kurbel in Verbindung gesetzt ist und in die Zähne des am Ende des linken Armes mittelst eines Zapfens befestigten Querbalkens eingreift. Das Kammrad ist am Ende des etwas längeren rechten Griffes befestigt und die Kurbel bewegt sich oberhalb der Griffe in horizontaler Richtung." —

Ein weiterer Fehler des Kephalotriben bestand darin, dass er leicht abglitt, wenn man nach der Zerdrückung des Kopfes zur Ausziehung desselben schreiten wollte. Zum Theil liegt dieser Umstand an der geringen Kopfkrümmung, die aber das Instrument nothwendig haben muss, um gehörig auf den Kopf drücken zu können. Baudelocque's Instrument hatte aber an den Löffeln ganz abgerundete Spitzen, die sich nur in einem Punkte berührten, welchen Theil des Instrumentes Busch wesentlich dadurch verbesserte, dass er die Ränder vorspringender und schärfer machte und bei geschlossenem Instrumente die Enden der Löffel in der Breite von 1" in genaue, feste, innige Berührung brachte, wodurch es ungleich sicherer lag und den Kopf bei der Ausziehung fester hielt. Diese Veränderung wurde nachher von den Andern beibehalten. Busch machte ausserdem die Verbesserung, dass er die Griffe mit gefurchten Holzplatten belegte und dicht unter dem Schlosse die seitlichen hakenförmigen Fortsätze anbrachte, theils um beim Werfen der Blätter die Zange leichter ins Schloss bringen zu können, theils als gute Handhabe für den Zug. — Die Beckenkrümmung war schon an dem Baudelocque'schen Instrumente bedeutend, und bei den meisten nachfolgenden noch stärker, um besser und vollständiger den beim rhachitischen Becken gewöhnlich nach vorn gerückten Kopf fassen

zu können. Gerpe (*Diss. cit. p.* 23) schreibt die mangelhaften Erfolge bei den von ihm beschriebenen Fällen zum Theil der zu geringen Beckenkrümmung des Instrumentes zu. Nur Schöller (Braubach *diss. cit. p.* 11) will beweisen, dass die starke Beckenkrümmung für den Kephalotriben nicht blos unnütz, sondern hinderlich und schädlich sei. Am rhachitischen Becken sei das Kreuzbein flach, nach hinten gestreckt, das Becken selbst stark geneigt, weshalb man die ersten Züge immer stark in der ersten Position machen müsse, bis der Kopf durch den Beckeneingang durchgegangen sei. Die Erfahrung lehre, dass hier eine gerade Zange besser wirke als eine gekrümmte, ebenso bei der Kephalotripsie. Er schreibt deshalb das häufige Abgleiten der zu starken Beckenkrümmung und der zu geringen Länge der Löffel zu. Die Ansicht Busch's, dass man mit gekrümmten Löffeln hakenförmig einen über den Schaambeinen stehenden Kopf fassen könne, sei mehr aus der Theorie gegriffen, denn bei so stehendem Kopfe dürfe weder perforirt noch zerdrückt werden. Stehe der Kopf aber schon fest im Becken, so fasse ihn am besten eine mehr gerade Zange. —

Ohne mich hier auf eine ausführliche Kritik der einzelnen angegebenen Instrumente einzulassen, da dies mich zu weit führen würde, glaube ich als das einfachste das Busch'sche Instrnment, mit dem ich bisher leicht und glücklich operirte, als das bequemste aber das Langheinrich'sche empfehlen zu können. —

Wenden wir uns nach dieser flüchtigen Uebersicht der Geschichte und der verschiedenen Ansichten der Geburtshelfer über die Operation zu den eigentlichen Resultaten, zu denen man durch die bisherigen Erfahrungen gelangt ist, so finden wir eine grössere Anzahl veröffentlichter Geburtsfälle, bei denen theils mit sehr günstigen Erfolgen, theils aber auch ohne das gewünschte Ziel zu erreichen, die Operation ausgeführt wurde.

Der erste Fall, bei dem Baudelocque mit seinem Instrumente auftrat, fiel, wie schon bemerkt, ausserordentlich

befriedigend aus. Bei einer kleinen scrophulösen Frau, deren Beckenconjugata nur 2¾'' betrug, wurde nach Berathung mit den Geburtshelfern Desormeaux und Paul Dubois als einzig mögliche Entbindungsart die Verkleinerung des Kindes und wegen des bedenklichen Zustandes der Frau die Ausziehung der schon todten Frucht beschlossen. Der Kephalotribe wurde mit Leichtigkeit angelegt, der Kopf in seinem diagonalen Durchmesser zusammengedrückt, und ohne den Damm zu verletzen, leicht ausgezogen. Die Frau war in wenigen Tagen von einer der Entbindung folgenden Bauchfellentzündung, die übrigens schon vor der Geburt bestanden hatte, genesen. Die ganze Operation dauerte nur wenige Minuten, wenigstens schreibt Baudelocque, dass er sich überhaupt nur 12 Minuten im Zimmer der Kreissenden aufgehalten habe. Später wendete Baudelocque häufig das Instrument an, und veröffentlichte auch im Jahre 1836 eine Abhandlung über die Kephalotripsie mit 15 Geburtsfällen. (*De la cephalotripsie, suivie de l'histoire de* 15 *Opérations. Paris* 1836). Von diesen Fällen hat er selbst 8 ausgeführt, einer ist von Barbette, einer von Velpeau beschrieben, 5 von Dubois sind nur erwähnt. Jedesmal zeigte die Operation die gewünschten Erfolge, 2 Frauen starben, eine behielt eine Blasenscheidenfistel, von den übrigen erkrankten die meisten, wurden aber nach längerer oder kürzerer Zeit vollständig hergestellt. Nur bei einer Frau wurde gleich zuerst zur Kephalotripsie geschritten, bei allen übrigen gingen stets vergebliche Zangen- und Wendungsversuche voraus. Nach der Kephalotripsie war aber niemals ein anderes Verfahren mehr nöthig. Es ist nur zu bedauern, dass bei Erzählung der Geburtsfälle die jedesmalige Ausführung der Operation selbst nicht beschrieben, sondern nur das Factum angegeben ist. — Auch schreibt Trefurt in seinen „Abhandlungen und Erfahrungen aus dem Gebiete der Geburtshülfe; Göttingen 1844, 1te Decade p. 346," dass er im Sommer 1830 bei dem Besuche von Baudelocque's Vorlesungen, den Erfinder öfter mit seinem Instrumente Proben ablegen sah, bei denen er sich von der Wirkung desselben

vollkommen zu überzeugen Gelegenheit hatte. In Deutschland machte Ritgen zuerst einen Fall bekannt (Gemeinsame deutsche Zeitschrift für Geburtskunde, Band VI., Heft 2, p. 202), bei dem er das von ihm veränderte Instrument zur Kopfzertrümmerung anwendete. Es hatte sich der sehr dicke Kindeskopf mit dem Hinterhaupte gerade nach hinten fest in das Becken eingekeilt, die Zange konnte nichts fördern, das Kind war todt, und deshalb wurde zum Kephalotriben gegriffen. Die Anlegung und Zerquetschung gelang leicht und schnell, aber beim Zuge drohte das Instrument, ohne zu wirken, abzugleiten, es wurde deshalb abgenommen, eine gewöhnliche Zange angelegt und da auch diese zu gleiten anfing, jetzt zur Perforation geschritten, und nach dem gehörigen Ausflusse des Gehirnes folgte nun der Kopf dem Zuge der Zange. Die Geburtstheile waren wenig gequetscht, die Frau blieb aber sonst ganz wohl.

Kilian schreibt, wie schon oben angeführt, dass Baudelocque und Dubois jeder 15 Geburtsfälle mitgetheilt hätten und dass er sowohl wie G. Salomon in Leyden höchst unerwartete und aufmunternde Resultate gewonnen hätten. —

Sechs Fälle theilt Gerpe (*Dissert. de cephalotripsia Baudelocquii, Vratisl.* 1842) aus den Beobachtungen der geburtshülflichen Klinik zu Breslau mit, aus denen er folgende Resultate zog: Jedesmal waren die Kopfknochen zerbrochen und das Gehirn ausgeflossen, man konnte in dem weichen, aber an der Kopfhaut unverletzten Kopfe die zerbrochenen Knochen durchfühlen. War nicht perforirt worden, so floss Gehirn aus Nase und Mund, aber nur in geringer Menge, nach vorhergegangener Perforation hingegen war der Ausfluss aus der gemachten Oeffnung bedeutend. Die Kopfhaut wurde durch den Kephalotriben nur ein Mal leicht verletzt, sonst blieb sie immer unversehrt, und nie wurde durch freistehende Knochensplitter eine Beschädigung der Mutter beobachtet. Der zusammengedrückte Kopf fügte sich leichter der Form des Beckens an, je mehr Gehirn ausgeflossen war, weshalb es bei

grösseren Beckenbeschränkungen wichtig ist, die Perforation vorauszuschicken, sonst wird der Kopf von vorn nach hinten zu lang, was bei rhachitischen Becken, wie bei Nr. 1, 2, 6, der Extraction hinderlich ist. Die Extraction zeigte überhaupt nicht so günstige Erfolge, indem in den Fällen 1, 2, 5, 6, das Instrument früher oder später abglitt und nun auf andere Weise 1. durch die Perforation und stumpfe Haken, 2. durch die Zange und Haken, 5. durch die Hände, 6. durch den Haken die Geburt beendigt werden musste. Bei 3 und 4 hingegen zog das Instrument vollständig und leicht den Kopf aus. Gerpe schiebt das unvollkommene Festhalten des Instruments auf die geringe Beckenkrümmung, wie schon oben bemerkt. Für die Mütter war der Erfolg günstig, nur eine starb, aber wohl schwerlich an der Kephalotripsie, sondern an der schweren, lange dauernden Geburt überhaupt, denn schon lange vor Anlegung des Kephalotriben hatte sich eine *metritis traumatica* eingestellt. Alle übrigen Mütter blieben ganz gesund. —

Hüter erzählt 3 Beobachtungen (Embryothlasis, p. 131), bei denen mit dem von ihm veränderten Instrumente durchaus günstige Resultate erzielt wurden.

Bei einer 24jährigen *primipara*, die ein zu enges Becken hatte, indem das *promontorium* leicht mit einem Finger zu erreichen war, wurde nach langer Zeit dauernder unregelmässiger und unwirksamer Wehenthätigkeit die Zange angelegt, und als diese durch 18 Tractionen den Kopf nicht zu bewegen vermochte, zur Kephalotripsie des lange todten Kindes geschritten. Nach leicht erfolgter Anlegung drehte sich beim Zusammenschrauben die Pfeilnaht von quer nach gerade und ohne dass gezogen wurde, trat der Schädel zwischen den Blättern bis an den Beckenausgang und nach einer Traction war der Kopf geboren. Gehirn war dabei nicht abgeflossen. Die Mutter erkrankte zwar in Folge der schweren Geburt, genas aber vollkommen. — Der zweite Fall betraf eine 29jährige *primipara*, bei der gleichfalls der Geburtsverlauf sehr lange unregelmässig sich äusserte, so dass, sobald der Kopf tiefer getreten war, die Zange zur Beendigung der Geburt applicirt wurde. Doch schon nach 6 Tractionen gab man sie auf, da während des Ziehens das schon vorher vorhandene Erbrechen und die Delirien der Frau bedeutend zunahmen. Die Geburt

musste beendigt werden, das Kind war todt, deshalb schien der Kephalotribe das geeignetste Werkzeug. Die Anlegung war leicht, beim Anziehen der Schraube trat der Kopf zwischen den Löffeln herab, so dass die Spitze der Geschwulst, welche deutlich fluctuirendes Gehirn enthielt, zwischen den grossen Schaamlippen sichtbar wurde. Ein Krachen der Schädelknochen war von keinem gehört und auch der Schädel von Knochen nicht durchbohrt. In 2 Tractionen, ohne besondere Gewalt, folgte der langgestreckte Schädel, von welchem an manchen Stellen die Oberhaut sich löste. Erbrechen war nicht wieder eingetreten, sobald das Werkzeug den Kopf comprimirt hatte und die Wöchnerin erkrankte nicht bedenklich. — Der dritte Fall endlich betraf eine 26jährige *primipara* mit sehr unregelmässigen Wehen, unter denen die Frucht allmählig abstarb. Um das Leben des Kindes vielleicht noch zu retten, wurde frühzeitig die Siebold'sche Zange von einem Geburtshelfer angelegt, glitt das erste Mal ab und konnte beim zweiten Versuche auch nicht fördern. Nach Hüter's Ankunft war das Kind todt und die Indication zur Entfernung des Kindes nicht so dringend. Das Becken zeigte sich in der Quere verengt. Später wurde Hüter's Zange genommen, aber 16 Tractionen waren wirkungslos, deshalb blieb zur Beendigung der Geburt nur der Kephalothlast. Die Compression erfolgte beim Anziehen der Klammern, ohne dass man ein Geräusch vom Zerbrechen der Knochen vernahm, das Gehirn trat unter die Schädelbedeckungen, welche schwappten, aber nicht zerrissen. Bei einer Traction trat der Kopf tiefer, das Instrument drohte aber abzugleiten, indem wegen Enge des Schoossbogens der Griff des Werkzeuges zu sehr gesenkt werden musste und der Kopf nicht gut gefasst worden war. Es wurden die Blätter ein wenig gelöst und abgenommen und die weitere Entwickelung des Kopfes mit den Fingern versucht, was auch durch Unterstützung einiger kräftigen Wehen vollkommen gelang. Eine Verletzung der Mutter war nicht erfolgt, und erholte sich dieselbe in wenigen Tagen vollständig von der schweren Geburt.

In der Klinik und Poliklinik der Berliner Entbindungs-Anstalt wurde seit 1838 die Kephalotripsie häufig ausgeführt und zwar mit dem von Busch verbesserten Instrumente. Die ersten 4 dieser Fälle sind von Rintel, 4 andere von Curchod, einer von Braubach in ihren schon genannten Dissertationen ausführlicher beschrieben und besprochen worden, weshalb

ich hier nur kurz die Resultate, die durch die Operation selbst gewonnen wurden, nach den Journalen anführen will.

1) Polikl. Journal No. 224, 1838. Bei einer 32jährigen primipara, deren Beckenconjugata noch nicht ganz 3'' erreichte, wurde nach vergeblichen, von verschiedenen Geburtshelfern ausgeführten Zangenversuchen, der Kephalotribe angelegt, wobei das Instrument sich sehr bewährte und die Mutter trotz einer anfangs sehr zweifelhaften Prognose wieder hergestellt wurde.

2) Klin. Journ. No. 21, 25. Jannuar 1839. Das Dienstmädchen Bertha Schulz, 25 Jahr alt, zum ersten Male schwanger, kam aus der Stadt, wo schon mehrere vergebliche Entbindungsversuche mit der Zange gemacht worden waren, in die Anstalt. Es hatte sich das Kind mit dem Kopfe zur Geburt gestellt und das Becken zeigte eine verkürzte Conjugata von 3''. Wegen des noch immer sehr hohen Standes des Kopfes wurde, da das Kind todt war und das sehr bedenkliche Allgemeinbefinden der Mutter zur möglichsten Beschleunigung der Geburt antrieb, sogleich zur Kephalotripsie geschritten. Die Anlegung des Instrumentes war leicht, doch fasste es den Kopf nur zum Theil, comprimirte ihn zwar, glitt aber beim Zuge ab. Nach der zweiten Application wurde der Kopf besser gefasst, vollständig zerdrückt, so dass Gehirn abfloss, aber bei der Ausziehung folgte er nur bis in das kleine Becken und dann glitt das Instrument wieder ab. Es musste jetzt mit der Hand und dem stumpfen Haken weiter gezogen werden, und zuletzt folgte der Kopf, nachdem er mit der ganzen Hand gefasst worden war. Das geborne Kind war nur klein, wog ohne Gehirn 4¾ Pfund. Die Frau starb am 25. Tage nach der Geburt an Peritonitis und hatte im Wochenbett viel an einer Anschwellung der Gefässe des rechten Beines zu leiden.

3) Polikl. Journ. No. 297, 17. August 1839. Charlotte Richter, eine 33jährige Maurersfrau, kam zum zweiten Male nieder. Das erste Kind wurde nach 9tägiger Geburtsdauer todt geboren. Jetzt hatte sich der Kindeskopf fest in das rhachitisch verengte Becken eingekeilt. Es bildete sich starke Kopfgeschwulst, die Wehen waren sehr kräftig, vermochten aber keine Wirkung auf den Kopf auszuüben. Es wurden mit der Zange kräftige Versuche gemacht, sie glitt aber ab. Nach mehrstündigem Warten wurde der Versuch wiederholt, aber 20 Tractionen zeigten keinen Erfolg. Da unterdess der Herzschlag des Kindes aufgehört hatte, schritt man zur Kephalotripsie. Die Anlegung des Instrumentes bot nur beim Schliessen der Blätter einige

Schwierigkeit, die Zerquetschung gelang leicht und vollkommen, so dass das Gehirn abfloss, indess folgte der Kopf dem Zuge nicht, sondern das Instrument glitt allmählig vom Kopfe herunter. Es wurde entfernt, die Perforation gemacht und mit stumpfen Haken und der Hand der Kopf und die Schultern des sehr grossen Kindes entwickelt. Das Wochenbett verlief ziemlich gut und die Frau genas vollkommen.

4) Polikl. Journ. No. 375, 18. Octb. 1839. Maria Sommer, eine 40jährige Multipara, suchte die Hülfe der Entbindungsanstalt. Neben dem in zweiter Lage gestellten Kopfe war der rechte Arm und eine grosse schwach pulsirende Nabelschnurschlinge vorgefallen, deren Reposition aber nicht gelingen wollte. Um vielleicht das Kind zu retten, wurde sogleich zur Zange gegriffen, der Kopf allmählig, von kräftigen Wehen unterstützt, tiefer in das Becken gebracht, indess nach und nach wurde die Zange lang und glitt zuletzt ab. Das Kind, welches schon vorher nur noch schwaches Leben hatte, starb vollständig und die Geburt wurde nun mehrere Stunden der Natur überlassen, dann aber, als auch die Frau allmählig sehr schwach wurde, die Kephalotripsie in Anwendung gezogen. Die Anlegung des Instrumentes war leicht, die Compression ging schnell vor sich und der Kopf folgte gut dem Zuge. Die Frau blieb gesund.

5) Klin. Journ. No. LXXVI., 1840. Julie Neubauer, ein 24jähriges Dienstmädchen, hatte ein rhachitisch verengtes Becken (Conjugata 2″ 11‴) und kreisste fast 10 Tage. Der Kopf stand in der zweiten Lage. Nachdem verschiedene Mittel gegen die durchaus verstimmte Wehenthätigkeit ohne besonders gute Wirkung angewendet worden waren, wurde ein Versuch mit der Zange gemacht, aber auch diese leistete nicht die gewünschten Dienste. Nach einer kleinen Pause, nachdem des Kindes Tod erfolgt, wurde die Kephalotripsie in Ausführung gebracht. Das Instrument war leicht angelegt, drückte den Kopf gut zusammen, so dass sogleich Gehirn abfloss und dem Zuge folgte der Kopf, bis das ganze Instrument sich ausserhalb der Geschlechtstheile befand. Es wurde nun abgenommen und die weitere Extraction mit der Hand vollendet. Die Frau erkrankte, war aber bald genesen.

6) Klin. Journ. No. 106, 1841. Caroline Becker, eine 24jährige Primipara, von missgestaltetem scrophulösem Körperbau, hatte ein rhachitisches Becken mit einer Conjugata von 3″. In der ersten Lage rückte der Kopf bei schwachen Wehen nur langsam vor, und nach mehrfachen zur Förderung der Geburt angewandten Mitteln

schritt man zur Anlegung der Zange; indess 22 Tractionen vermochten so viel als nichts; das Leben des Kindes wurde schwach und auch für die Mutter war das Schlimmste zu befürchten. Nachdem das Kind vollends abgestorben war, wurde der Kephalotribe in Gebrauch gezogen. Die Anlegung und Zertrümmerung gelang leicht und schnell und mit 5—6 Tractionen wurde der Kopf hervorgezogen. Das Kind wog 5½ Pfund und die Kopfknochen zeigten sich stark zertrümmert, die *basis cranii* schief gestellt. Im Wochenbette stellten sich entzündliche Affectionen des Unterleibes ein, wurden aber bald beseitigt, so dass das Mädchen gesund entlassen werden konnte. Später zeigte sich eine *Fistula vesico-uterina*, die durch Dieffenbach vollständig geheilt wurde.

7) Polikl. Journ. No. 215, 1841. Christine Kieckebusch, eine 39jährige IIIpara von gracilem Körperbau, scrophulöser Constitution, hatte ein rhachitisch verengtes Becken mit einer Conjugata von 3″ 4‴. Sie war das erste Mal durch die Zange, das zweite Mal durch die Zange und Enthirnung mittelst des Perforatoriums und Extraction mit den Haken entbunden. Jetzt stand der Kopf hoch in dritter Lage und neben ihm lag eine grosse Schlinge der Nabelschnur, deren Reposition gut gelang, so dass der früher schwächere Herzschlag des Kindes wieder kräftig wurde. Der Kopf trat allmählig tiefer, rückte aber nur sehr langsam, so dass zuletzt die Zange angelegt werden musste, welche aber mit 10 starken Tractionen nichts ausrichten konnte. Das Leben des Kindes erlosch allmählig, und längere Zeit nachher, als die Geburt durchaus nicht vorrückte, die Mutter aber schon sehr angegriffen war, wurde der Kephalotribe an den jetzt in zweiter Lage befindlichen Kopf angelegt. Es quoll Gehirn aus der linken Augenhöhle hervor, das Instrument lag fest und in kurzer Zeit, etwa 10 Minuten, wurde ein grosses 8½ Pfund schweres Kind entwickelt. Der Kopf hatte sich während der Extraction ganz quer gestellt, so dass die Löffel nach oben und unten über einander zu stehen kamen. Der Kopf war von links und vorn und von rechts und hinten zusammengedrückt und zeigten sich keine freien Knochensplitter. Die Mutter blieb gesund.

8) Polikl. Journ. No. 249, 1841. Louise Seidel, eine 24 jährige Ipara von kleiner, unentwickelter Statur und rhachitischer Constitution, hatte eine Beckenconjugata von genau 3″. Der Kopf stand sehr hoch in dritter Lage, und während des langsamen und unregelmässigen Geburtsverlaufes, fiel neben dem in den Beckeneingang festgekeilten Kopf eine Nabelschnurschlinge vor, die nicht zu reponiren

war und deren Puls immer schwächer wurde. Für die Zange stand der Kopf noch zu hoch, für die Wendung theils schon zu fest, theils war diese wegen des engen Beckens nicht rathsam. Das Kind starb allmählig ab. Es wurde die Zange später versucht, da sie aber nicht wirkte, bei Seite gelegt und um die Mutter nicht weiter zu verletzen, zum Kephalotriben gegriffen. Die Anlegung gelang leicht, es quoll Gehirn hervor, der Kopf folgte dem Zuge bis in's kleine Becken, aber dann glitt das Instrument ab; noch ein Mal applicirt, förderte es den Kopf in dritter Lage glücklich heraus. Die Operation hatte 8 Minuten gedauert. Der Kopf war das erste Mal von links vorn nach rechts hinten, das zweite Mal von rechts vorn nach links hinten zusammengedrückt, so dass sämmtliche Knochen mehrmals und auch die *basis cranii* zerbrochen waren. Bei ganz unversehrter Kopfhaut war das Gehirn aus der Augenhöhle geflossen. Die Mutter blieb gesund.

9) Polikl. Journ. No. 159, 1842. Caroline Schröder, eine 25jährige Vpara, war das erste Mal schnell und leicht, das zweite Mal schwer durch die Zange, das dritte Mal leicht von einem kleinen Kinde, das vierte Mal durch die künstliche Frühgeburt entbunden worden. Sie hatte eine Beckenconjugata von 3'' 5''' Länge. Nach frühem Abfluss des Fruchtwassers fiel eine Nabelschnurschlinge neben dem Kopfe vor, die noch schwach pulsirte. Reposition derselben, sowie die Wendung auf die Füsse wollte nicht gelingen, deshalb schritt man zur Zangenapplication an den noch sehr hoch stehenden Kopf, doch sehr lange fortgesetzte Extractionsversuche brachten keinen Erfolg, so dass, da die Kreissende in einen sehr beunruhigenden Zustand verfiel, von dem behandelnden Arzte jetzt die Hülfe der Entbindungs-Anstalt requirirt wurde. Der Kopf stand fest, das Kind war todt, die Mutter in Gefahr, so dass die Kephalotripsie unter solchen Umständen die zweckmässigste Entbindungsart erschien. Das Instrument wurde sehr leicht angelegt und zusammengeschraubt, die Knochen zerbrachen mit hörbarem Geräusche und der Kopf wurde mit wenigen Tractionen in das kleine Becken heruntergeleitet. Da sich dabei aber allmählig das weibliche Blatt ganz nach oben und rechts, das männliche nach unten und links gestellt hatten und so das Instrument sehr unbequem zu handhaben war, so wurde es abgenommen und von Neuem angelegt. Mehrere Tractionen, unter denen Gehirn und Blut ausflossen, waren nöthig um den Kopf bis zum Einschneiden zu bringen. Als er schon sichtbar wurde, glitt zuletzt das Instrument ab und da Versuche, den Kopf mit der Hand zu extrahiren, missglückten, so wurde er mit der Zange vollends entwickelt. Die Mutter hatte

weniger als bei den früheren Operationen gelitten und war nach der Entbindung frisch und heiter. Die Operation mochte über ¼ Stunde gedauert haben. —

Ausser diesen in verschiedenen Schriften schon bekannt gemachten Geburtsfällen, bin ich im Stande folgende zum Theil höchst wichtige Fälle mitzutheilen.

Erster Fall.

Klin. Journ. Nr. 95, Juli 1844. Louise Wiesener, 39 Jahr alt, hatte bereits drei Mal geboren und ein Mal abortirt. Die erste Geburt von lebenden aber bald verstorbenen Zwillingen, wurde durch die Natur allein vollendet, das zweite ausgetragene aber todte Kind musste mit der Zange entwickelt werden, das dritte Kind kam zu früh und starb während der mit der Zange beendigten Geburt. Dieses Mal hatte die Frau am 28. Juni die ersten Wehen bekommen und da bis zum 3. Juli kein wesentlicher Fortschritt in der Geburtsthätigkeit eingetreten war, liess sie sich jetzt in die Entbindungs-Anstalt aufnehmen. Der Muttermund hatte sich schon ganz erweitert, das Fruchtwasser war noch vorhanden und in der erschlafften Blase liessen sich die eine Hand und eine Schlinge der deutlich pulsirenden Nabelschnur als vorliegende Theile erkennen. Auch der Kopf war hoch rechts über dem Beckeneingange zu fühlen. Die Frau war klein, von rhachitischer Constitution und das Becken zeigte sich auffallend verbildet, indem es ein tief stehendes Promontorium hatte, so dass dasselbe mit einem Finger leicht erreicht werden konnte und ausserdem allgemein zu klein und zu stark geneigt war. Im weiteren Verlaufe der Geburt bei allmählig sich regelnden und verstärkenden Wehen, wurde zuerst die vorliegende Hand vom Kinde fortgezogen und einige Zeit vor dem Blasensprunge trat auch die Nabelschnurschlinge zurück. Während dessen und namentlich nach abgeflossenem Fruchtwasser (4. Juli früh 1½ Uhr) stellte sich der Kopf in dritter Lage über den Beckeneingang fester, mit seiner linken Seitenfläche stark auf dem rechten horizontalen Schaambeinaste festgestemmt. Es traten nun in der nächsten Zeit bei mässigen Wehen und einer der sechstägigen Dauer der Geburt entsprechenden Erschöpfung der Kreissenden keine erheblichen Veränderungen ein. Allmählig kräftigten sich die Wehen und trieben den Kopf fester, die grosse Fontanelle stand hinter dem linken Schaambeine, die Pfeilnaht im ersten schrägen Durchmesser und der Nasenrücken wurde dadurch deutlich fühlbar, dass nach und nach das Hinterhaupt hinten in die Höhe rückte; später kam auch die Nasenspitze vorn und links und die Augen in den Beckeneingang, so dass

sich aus der dritten Kopflage eine unvollkommene erste Gesichtslage ausbildete. Trotz der wirksamen Wehen wollte der Kopf nicht über das Promontorium herunterkommen, sondern dies blieb immer für den Finger frei und fühlbar. Des Kindes Herzschlag war kräftig. Am 4. Juli 3 Uhr Nachmittag wurde endlich, da die Natur das im verengten Becken sich darbietende mechanische Hinderniss nicht überwinden zu können schien, zur Anlegung der Zange geschritten, in der Hoffnung, selbst bei der bedeutenden Verengung des Beckens das kräftig lebende Kind noch durchführen zu können. Zur Anspornung der Wehen wurde eine Dosis *seca'is cornut. gr. X* gereicht und dann auf dem Querbett die Zange ohne besondere Schwierigkeit angelegt. Wegen des noch hochstehenden und vorn übergedrängten Kopfes mussten die Züge stark nach unten und hinten in der ersten Position ausgeführt werden. Die Rotationen gingen von links nach rechts. Anfangs gelang es in Folge einiger sehr kräftigen Tractionen das Gesicht des Kindes tiefer herunter zu bringen und es schien, als könnte die Geburt durch die Zange beendigt werden, nach siebenzehn sehr kräftigen Tractionen wurde aber die Ueberzeugung gewonnen, dass es nicht möglich sei. Für das Leben des Kindes, das bis zur Zangenanlegung kräftig gewesen war, war nichts mehr zu hoffen, die Kreissende befand sich aber in einem so beunruhigenden Zustande, dass es nothwendig schien, die Geburt bald zu beendigen. Demnach schritt man zur Anlegung des Kephalotriben. Dieser fasste jedoch das erste Mal nur den hinten stehenden Hinterkopf, zerdrückte ihn zwar, jedoch nicht so, dass Gehirn abfloss, und nach vielen kräftigen Tractionen glitt er zuletzt ab. Die Anlegung eines zweiten etwas stärkeren Instrumentes hatte keinen bessern Erfolg, denn obgleich der Kopf jetzt sehr gut in der Mitte gefasst war und zerdrückt wurde, so wollte doch durchaus kein Gehirn abfliessen. Es wurde das Instrument wieder abgenommen, das scheerenförmige Busch'sche Perforatorium von der linken Hand gedeckt eingeführt, in die grosse Fontanelle gestossen, die Wunde dilatirt und nun floss das Gehirn vollständig aus. Dennoch gelang es nicht mit den Händen den leeren Kopf herauszuziehen, selbst der stumpfe Haken reichte nicht aus, die Zange hätte gar keinen Halt gehabt, desshalb wurde der Kephalotribe noch ein Mal angelegt und nun erfolgte die Extraction des Kopfes und des ganzen Kindes leicht. — Die durch die Entbindung sehr geschwächte Wöchnerin erholte sich ziemlich schnell, am zweiten und dritten Tage trat jedoch heftiges Fieber ein mit Schmerzen in der stark geschwollenen Gebärmutter. Auch der Bauch trieb tympanitisch

auf. Wiederholte grosse Gaben von *Calomel* bewirkten tüchtige Stuhlgänge und beseitigten die krankhaften Erscheinungen so, dass am fünften Tage die Wöchnerin als gesund zu betrachten war. Nur die sehr übel riechenden Lochien erforderten noch einige Tage hindurch fleissige Einspritzungen von *Infus. Chamom.* mit *Chlor.* — Nach und nach stellte sich jetzt der üble Umstand von *incontinentia urinae* ein, und eine am neunten Tage, als die Wöchnerin übrigens gesund das Bett verlassen konnte, vorgenommene genaue Untersuchung ergab eine Blasenscheidenfistel mit einer Oeffnung, dass man bequem mit einem Finger in die Urinblase eindringen konnte. Diese Fistel wurde vorläufig sich überlassen. Die Wöchnerin fing aber an über Schmerzen im rechten Schenkel zu klagen, es bildeten sich an der inneren Fläche desselben mehrere rothe harte Geschwülste, die durch rothe Streifen mit einander in Verbindung standen. Blutegel, Breiumschläge, warme Fomentationen von verschiedenen Aufgüssen, Bäder, brachten das hartnäckige Uebel so weit, dass durch drei nach einander in Zeit von acht Tagen gemachte Einschnitte ziemlich bedeutende Mengen eitriger, mit Blut und Jauche vermischter Flüssigkeit entleert werden konnten. Die Geschwülste fielen zusammen, aus den Oeffnungen blieb aber mehrere Wochen der Ausfluss ziemlich reichlich, allmählig stellte sich hektisches Fieber ein, das zwar wieder nachliess, dann aber mit desto grösserer Heftigkeit von neuem auftrat, die Kräfte sanken bedeutend und schnell, das Sensorium trübte sich, Athmungsbeschwerden traten ein und es erfolgte der Tod am 22. September. — Die Section ergab kurz: *Arachnitis exsudativa purulenta*, *Pleuritis exsudativa* mit einzelnen kleinen Eiterabscessen; im rechten Oberschenkel Eiter und Jauche zwischen den Muskeln. An der *vena cruralis* konnte nichts krankhaftes gefunden werden, der *uterus* war klein, gesund, normal zurückgebildet. Die Fistelöffnung hatte über ½″ im Durchmesser. Bei genauer Beckenmessung zeigte die Conjugata eine Länge von 2″ 9‴. —

Zweiter Fall.

Klin. Journ. Nr. 104, September 1844. — Caroline Guthe, eine 35jährige IIIpara, war das erste Mal schwer, das zweite Mal leicht von lebenden Kindern entbunden worden. Mittags am 21. September kam die Kreissende mit regelmässigen, nicht sehr starken Wehen in die Entbindungs-Anstalt. Der Muttermund hatte die Grösse eines Achtgroschenstückes, die Ränder waren weich und dehnbar und es stellte sich die Blase ohne vorliegende Kindestheile durchfühlen zu lassen. Das promontorium war bequem mit einem Finger zu erreichen und die Conjugata mass wenig über 3″. Nach einigen Stunden

wurde bei genauer Untersuchung mit zwei Fingern über der rechten Seite des Beckens hochstehend ein Kindestheil durchgefühlt, den man aber nicht genau bestimmen konnte, da er immer vom Finger nach oben und nach den Seiten hin abschnellte; für den Kopf war er zu klein, für die Füsse oder Arme zu gross, man konnte deshalb zwischen Knie und Schulter schwanken. Die äussere Untersuchung liess viele kleine Theile durchfühlen, namentlich aber stellten sich in der oberen linken Seite des Bauches kleine Theile deutlicher als Füsse heraus. Die Form des ganzen Leibes war fast vollkommen in die Quere gezogen, der Herzschlag in der Mitte des Bauches unterhalb des Nabels aus der Tiefe zu hören. Nachdem der Muttermund um 8 Uhr Abends vollständig erweitert war, wurde wegen der sehr wahrscheinlich regelwidrigen Lage des Kindes vor dem erfolgten Blasensprunge mit der linken Hand in den Uterus neben der Fruchtblase in die Höhe gegangen, die Blase gesprengt, wobei eine bedeutende Quantität Fruchtwasser abfloss, und sogleich zur Wendung geschritten. Es zeigte sich nun das Kind in der ersten Unterart der dritten Schulterlage liegend, indem der Kopf mehr nach hinten gestellt war. Die Gebärmutter zog sich durch den Reiz der eingeführten Hand so kräftig und anhaltend zusammen, dass es einige Schwierigkeit machte, den gefassten linken Fuss des Kindes herabzuleiten, doch nachdem dies gelungen, wirkten nun auch die Wehen kräftig zur Entwickelung des kindlichen Rumpfes mit, welche ohne besondere Schwierigkeit bis zum Kopfe erfolgte, indem bei der Lösung der Arme nur eine leichte Nachhülfe nöthig war. Unglücklicher Weise hatte sich der Kopf sehr ungünstig in das kleine Becken eingestellt, mit dem Hinterhaupte nach hinten und rechts, mit dem Gesichte nach vorn und links, und obwohl man von beiden Seiten selbst über den Scheitel des Kopfes mit den Händen gelangen und kräftig ziehen konnte, rückte er trotz der grössten Anstrengungen um keine Linie an dem hervorragenden Promontorium vorbei, auch war es nicht möglich ihm durch Drehung eine günstigere Stellung zu geben. Es wurde die Zange angelegt, die durch Werfen der Blätter bedeutende Schwierigkeit beim Schliessen machte, aber nachher gut und fest gefasst hatte. Auch jetzt folgte der Kopf den von drei Geburtshelfern abwechselnd ausgeführten 18 bis 20 kräftigen Tractionen nicht im mindesten. Man musste davon abstehen, wenn man nicht leichtsinnig der Mutter Schaden zufügen wollte. Ueberdies war unter den genannten Versuchen mehr als ½ Stunde verflossen, das Leben des Kindes vollständig erloschen. Da durch die Zangenversuche der Kopf nur um so fester eingekeilt war und die Natur wohl

schwerlich die Geburt zu beendigen im Stande war, neue Tractionen mit der Zange für die Mutter zu gewagt schienen, so schien das beste Verfahren, durch Kephalotripsie den Kopf zu verkleinern und dann schnell durchzuführen. Die Anlegung ging ziemlich leicht, aber das Schliessen der Blätter gelang wieder erst nach vielen krafterfordernden Versuchen. Das männliche Blatt kam auf die linke Backe und einen Theil des Schläfenbeines, das weibliche Blatt auf den hintern Theil des rechten Scheitelbeines zu liegen, beide Blätter lagen sehr gut und hoch über den Scheitel hinaus. Die Zerquetschung ging unter hörbarem Geräusch leicht von statten, Gehirn floss nicht aus, aber der Kopf folgte jetzt einer einzigen sanften Traction. Das Kind war sehr gross, wog 9 Pfund und war 22″ lang. Die Mutter blieb gesund und unverletzt.

Dritter Fall.

Polikl. Journ. No. 768, December 1844. Frau Wendt, 39 Jahr alt, von kleinem Körper, scrophulösem Habitus, lymphatischer Constitution, hatte in ihrer Jugend sehr viel an Würmern, Kopf- und Gesichtsausschlägen und Drüsenanschwellungen zu leiden gehabt, und will erst nachdem sie mehrere Jahre alt war, ohne Hülfe zu gehen gelernt haben. Vom 16ten Jahre an war sie regelmässig menstruirt. Sie befand sich jetzt zum neunten Male schwanger, überlebte die Schwangerschaft immer gut, gebar aber nur die ersten vier Kinder, die sämmtlich klein und schwach waren, regelmässig. Die fünfte und sechste Geburt erfolgte schon im siebenten Monate ohne nachweisbare Ursache. Bei der siebenten Entbindung entwickelte sich in der Fusslage das Kind schwer und langsam, der Kopf blieb im Beckeneingange stecken und konnte erst eine Stunde nach gebornem Rumpfe durch die Zange geholt werden. Bei der achten Entbindung wurde die Nabelschnur vorgefallen gefunden und nach der Reposition derselben mit der Zange ein lebendes kleines Kind entwickelt. Von den Kindern leben noch drei, leiden aber sämmtlich an Scropheln. Die jetzige Schwangerschaft verlief regelmässig, am 13ten December Abends stellten sich die ersten Wehen ein und wurden in der Nacht und an dem folgenden Tage häufiger und stärker. Den 14ten Abends zeigten sich bei der Untersuchung die äusseren Geschlechtstheile gut vorbereitet, die Scheide aufgelockert, feucht, warm. Der Muttermund war zur Grösse eines Zweithalerstückes erweitert, im Muttermunde lag in der unversehrten Fruchtblase eine bedeutende Schlinge der lebhaft pulsirenden Nabelschnur; der Kopf stand hoch beweglich in vierter Lage. Das Promontorium war etwas nach links gerückt, und leicht mit ei-

nem Finger zu erreichen, so dass die Länge der Conjugata auf höchstens 3¼" anzunehmen war. Aeusserlich links vom Nabel hörte man den kräftigen Herzschlag des Kindes, rechts und unten das Placentargeräusch. Die Wehen waren nicht stark, aber häufig. Der anwesende Practikant der Entbindungs-Anstalt liess die Frau die Seitenlage annehmen, untersagte alles Mitarbeiten und schickte alsbald nach Hülfe zum Secundärarzt der Anstalt. Derselbe fand bei seiner Ankunft die Blase gesprungen und bewerkstelligte sogleich die vollständige Zurückbringung der Nabelschnur. Zur Kräftigung der Wehen um den Kopf tiefer zu treiben wurden 2 Dosen *secale cornutum gr. X* mit günstigem Erfolge gereicht, der Kopf stellte sich in vierter Lage fest in den Beckeneingang. Ohne Anwendung mechanischer Kunsthülfe war bei der grossen Beschränkung des Beckens und der ungewöhnlichen Stärke des Kindeskopfes ein selbstständiges Durchtreten nicht zu erwarten, auch musste durch die kräftigen Wehen ein wiederholter Vorfall der Nabelschnur neben dem Kopfe befürchtet werden. Sobald daher der Kopf zangengerecht stand, wurde zur Application der Zange geschritten. Nach acht gemachten kräftigen Tractionen musste man aber von der Operation wieder abstehen wegen des ausserordentlich unruhigen und unvernünftigen Verhaltens der Kreissenden. Während der Operation zeigte sich ein geringer Blutfluss, der aber bald wieder nachliess. Nachdem der Frau eine halbe Stunde Ruhe gegönnt war, wurde abermals versucht, die Geburt durch die Zange zu beendigen, leider aber ohne Erfolg. Etwa zwanzig Tractionen brachten den Kopf nicht aus der Stelle. Da sich der Blutfluss wiederholte, die Frau in Ohnmacht fiel, der Puls verschwunden war, Extremitäten und Gesicht kalt wurden, so wurde zuerst durch äussere und innere Anwendung des Aethers, durch Darreichung von spirituosen Getränken, so wie durch Zureden die Frau wieder zu sich gebracht, dann aber musste man, da sich die von Neuem weit vorgefallene Nabelschnur gänzlich kalt und pulslos anfühlte, man also den erfolgten Tod des Kindes annehmen konnte, und da die Ohnmachtsanfälle sich erneuerten, die Kreissende gänzlich erschöpft war, auf eine Beschleunigung der Entbindung bedacht sein, um wenigstens das Leben der Mutter zu erhalten. Es wurde die Kephalotripsie beschlossen und während der Herbeischaffung des Instrumentes unausgesetzt durch *analeptica* für die Erholung der Mutter gesorgt. Die Einführung des Kephalotriben gelang mit Leichtigkeit und es wurde unter hörbarem Krachen der Kopf vollständig comprimirt, Abfliessen des Gehirnes aber nicht bemerkt. Die ersten Züge bei der Extraction äusserten eine günstige

Wirkung, nachher aber glitt allmählig das Instrument von dem zwar zerdrückten aber nicht entleerten Kopfe ab. Einen gleichen Erfolg zeigte die jetzt angelegte Zange. Es schien deshalb am zweckmässigsten, erst die Perforation des Kopfes vorzunehmen, da aber das geholte Perforatorium zu stumpf war, um den Kopf zu durchbohren, und kein passendes Instrument schnell zur Hand lag, so blieb zuletzt, um die nunmehrige Extraction zu bewirken, als einziges und sicheres Mittel nur die Wendung auf die Füsse übrig. Der noch nicht sehr tief getretene Kopf liess sich leicht über das kleine Becken zurückschieben und die Wendung und Extraction des Kindes war bald vollendet. Es war ein völlig ausgetragenes acht Pfund schweres Kind mit sehr grossem Kopf. — Während der Operation befand sich die Mutter in grosser Gefahr, erholte sich nach beendeter Geburt und war 24 Stunden später schon auffallend wohl; genas vollkommen, ohne ernstlich zu erkranken.

Vierter Fall.

Klin. Journ. No. XVII, 1845. Wilhelmine Roll, eine 25jährige primipara von kräftigem untersetztem Körperbau, hatte bis zu ihrem zwölften Jahre an schlimmen Augen und Kopfausschlägen gelitten, war aber sonst nicht krank gewesen und von ihrem 16ten Lebensjahre an regelmässig menstruirt. Die Schwangerschaft verlief durchaus gut. Bei der Untersuchung der Kreissenden zeigte sich der Beckeneingang auffallend beschränkt, indem bei rhachitischer Bildung des Kreuzbeins das Promontorium sehr leicht mit einem Finger zu erreichen war und nach genauer Beckenmessung sich eine Conjugata von 2½″ Länge ergab. Die Wehen waren bis zu Ende der zweiten Geburtsperiode kräftig, wurden dann aber seltener und schwächer. Der Kopf hatte sich hoch über dem Becken in erster Lage gestellt und in der Fruchtblase fand sich die lebhaft pulsirende Nabelschnur vorliegend. Gleich nach erfolgtem Blasensprunge wurde die Reposition der Nabelschnur versucht, allein vergeblich, dieselbe blieb noch längere Zeit pulsirend in der Scheide liegen, während durch kräftige Wehen der Kindeskopf allmählig fest in den Beckeneingang sich einkeilte und eine bedeutende Kopfgeschwulst sich bildete. Durch den heftigen Druck des Kindeskopfes stellte sich Anschwellung und grosse Schmerzhaftigkeit des vorderen Muttermundsrandes ein, und die Pulsation in der bis zum Scheideneingange vorgefallenen Nabelschnur wurde immer matter und langsamer. Die Ausführung der Wendung oder Zangenoperation fand in diesem Falle in der bedeutenden Beckenbeschränkung eine Gegenanzeige, und deshalb wurde, da sich heraus-

stellte, dass ausser dem Kaiserschnitt, welchen die Mutter verweigerte, das Kind nicht lebend geboren werden konnte, so lange gewartet, bis der Puls in der Nabelschnur vollständig erloschen war, dann aber, um die Mutter nicht unnütz durch länger fortgesetzte fruchtlose Anstrengungen zu erschöpfen, sogleich die Kephalotripsie vorgenommen. Nach angemessener Lagerung der Kreissenden auf dem Querbett wurde zunächst das weibliche Blatt des Instrumentes eingeführt, da durch Stellung des Kindeskopfes in der rechten Beckenhälfte hier die grösste Schwierigkeit bei Anlegung des Instrumentes zu erwarten war, nächstdem das männliche Blatt und nach Versicherung der festen Lage des Instrumentes, dasselbe durch allmähliges Anziehen der Schraube völlig geschlossen. Der Kopf zerbrach, jedoch wollte kein Gehirn abfliessen. Da die Entleerung des Kopfes zur Durchführung desselben durch das enge Becken nothwendig erschien, wurde über dem Kephalotriben das Perforatorium eingeführt um den Kopf anzubohren. Anfangs versuchte man mit dem Instrumente durch das zunächst liegende feste Scheitelbein zu dringen, da weder Naht noch Fontanelle zu fühlen war. Es gelang dies jedoch nicht, der Kephalotribe wurde deshalb wieder abgenommen und nach vollendeter Durchbohrung der kleinen Fontanelle von neuem angelegt. Es floss jetzt beim Zusammenschrauben viel Gehirn aus. Während der Extraction wurde von einem Assistenten durch Einführen von zwei Fingern in die Scheide die vordere Wand derselben gegen einen scharfen Knochenrand an der Perforationsstelle des Schädels geschützt. Schon nach einigen Tractionen fing der Kephalotribe an zu gleiten und da es sich bei näherer Untersuchung herausstellte, dass das Instrument nur den Hinterkopf gefasst hatte, hier aber nicht von gehöriger Wirksamkeit sein konnte, so wurde es abgenommen, und in derselben Art wie das erste Mal wieder angelegt, so dass es den Kopf mehr in seinem diagonalen Durchmesser fasste. Beim Schliessen floss wieder eine grosse Menge Gehirn aus. Bei dem nun wirksamen Zuge wendete sich das Instrument ganz zur Seite, dem Kopfe folgend, der sich beim Herabsteigen mit seinem grössten Durchmesser in den Querdurchmesser des Beckens zu drehen suchte, und lag zuletzt beim Durchtritte des Kopfes durch die Schaamspalte in der dritten Position ganz quer. Nach Lösung des Instrumentes folgte der Rumpf des Kindes leicht, auch löste sich bald die Nachgeburt von selbst. Die Geburtswege waren durchaus unverletzt. Die Kreissende hatte sich in der ganzen Zeit ruhig und standhaft bewiesen, nach der Operation war ihr Befinden vollkommen gut. Am folgenden Tage stellten sich bei bedeutendem entzündlichen

Fieber heftige Schmerzen in der Gebärmutter und Anschwellung derselben ein. Ein Aderlass, kalte Umschläge auf den Bauch, Calomel in grossen Gaben mässigten die Erscheinungen, am dritten Tage indess war ein zweiter Aderlass nöthig. Nach und nach verschwanden die Entzündungssymptome, am elften Tage verliess die Wöchnerin das Bett, am vierundzwanzigsten Tage vollkommen gesund die Anstalt.

Fünfter Fall.

Polikl. Journ. No. 384, 28. Juli 1845. Frau Kerko, 28 Jahr alt, mittelgross, von gesundem kräftigen Körper, hatte drei Mal ohne Schwierigkeit geboren. Auch die jetzige vierte Schwangerschaft verlief normal. Die ersten Wehen traten am 26. Juli, 24 Wochen nach dem bemerkten Leben des Kindes und 44 Wochen nach der wahrscheinlichen Empfängniss ein. Die erste und zweite Geburtsperiode waren bis zum Abend des 27. Juli ohne besondere Zufälle verlaufen, in der dritten Geburtsperiode wurden indess die Wehen krampfhaft und schmerzhaft, und da der Kindeskopf fortwährend über dem Becken stehen blieb, sich auch eine Kopfgeschwulst bildete, liess die anwesende Hebeamme einen Geburtshelfer holen, welcher nachdem er drei Dosen *secale cornutum* gereicht, bald nachher mit der Zange die Geburt zu befördern versuchte, aber wegen des hohen Standes des Kopfes bald von seinen Bemühungen abstehen musste. Die Kreissende mochte von dem Geburtshelfer nichts mehr wissen und schickte um Hülfe nach der Entbindungs-Anstalt. Am 28. Juli Morgens 2 Uhr fand der Practikant die Kreissende sehr erschöpft mit kleinem, schwachem Pulse. Die Wehen waren kräftig, aber sehr schmerzhaft. Der Muttermund war ganz erweitert, der Kindeskopf im Eingange des Beckens fest eingekeilt, die Kopfgeschwulst so bedeutend, dass die Lage des Kopfes nicht mehr zu ermitteln war. Eine Beckenbeschränkung konnte nicht aufgefunden werden. Die Wehen blieben indess trotz ihrer Stärke, unwirksam, und schien die Natur das mechanische Hinderniss, das zwischen dem sehr grossen und festen Kindeskopfe und dem Becken bestand, nicht überwinden zu können. Der dazugerufene Assistenzarzt machte deshalb noch einen Versuch mit der Zange, musste sie aber wieder aufgeben, nachdem zwanzig Tractionen sich als durchaus erfolglos gezeigt hatten. Da die Mutter durch die Dauer der Geburt und die mehrfachen operativen Eingriffe sehr schwach geworden war, und auch das Leben des Kindes sich nicht mehr regte, blieb nun zur möglichst baldigen Beendigung der Geburt nur die Kephalotripsie übrig. Während der Herbeischaffung der Instrumente erholte sich die Frau ein wenig. Dann aber wurde sogleich zur Ope-

ration geschritten. Die Anlegung des Instrumentes war leicht, auch gelang die Zerquetschung vollkommen, indess wollte kein Gehirn abfliessen, und um nicht, wie bei früheren Fällen, durch fortgesetztes Extrahiren das Instrument abgleiten zu sehen, wurde es wieder abgenommen, und erst wieder angelegt nachdem mit dem scheerenförmigen Perforatorium eine gehörige Oeffnung durch die kleine Fontanelle gemacht worden war, aus der nun der grösste Theil des Gehirnes abfloss. Jetzt zog der Kephalotribe den Kopf mit wenigen Tractionen leicht und vollständig aus, auch folgte der Rumpf sogleich. Das Kind war ungewöhnlich gross, und hatte in erster Kopflage gegegen. Die Nachgeburt musste künstlich entfernt werden, da ein Mutterblutfluss sich einstellte und bei der Untersuchung eine theilweise Verwachsung der Placenta gefunden wurde. Die Wöchnerin war anfangs sehr erschöpft, am dritten Tage aber schon auffallend wohl, und genas in kurzer Zeit vollkommen.

Sechster Fall.

Polikl. Journ. No. 370, 21. Mai 1846. Frau Werner, eine 33jährige primipara von kräftigem Körperbau, zeigte an den Extremitäten und der Wirbelsäule Spuren früherer Rhachitis; auch das Bekken hatte eine rhachitische Form, so dass der Beckeneingang bedeutend verengt war. Das Promontorium konnte leicht mit einem Finger erreicht werden und wurde die Länge der Conjugata auf etwa 3'' geschätzt. Die Schwangerschaft verlief ziemlich gut, nur hatten sich in den letzten zwei Monaten ziehende und spannende Schmerzen im Unterleibe und Kreuze eingestellt. Der Bauch hing über das etwas stark geneigte Becken herunter. Am 19. Mai traten die ersten Wehen ein, die aber anfangs schwach, kurz und unwirksam blieben. Der Blasensprung erfolgte schon früh bei kaum sich öffnendem Muttermunde, indessen war nur wenig Fruchtwasser abgeflossen. Das Kind hatte in der sehr ungünstigen dritten Gesichtslage, mit dem Kinn nach hinten und rechts, mit der Stirn und dem Kopfe nach vorn und links fest auf den Beckeneingang sich eingestellt, und sobald der Muttermund sich vollständig erweitert hatte, war von einigen Geburtshelfern die Anlegung der Zange versucht worden, um bei der bestehenden Beschränkung des Beckens durch sogenannte stehende Tractionen eine Lageverbesserung des Kopfes zu bewirken in der Art, dass sich aus der dritten Gesichtslage allmählig eine erste Kopflage bilden sollte. Es hatten diese Versuche durchaus keinen Erfolg gehabt, vielmehr war der Kopf in seiner schlechten Lage nun so fest in das Becken eingekeilt worden, dass weder an ein Hinauf- oder

Herunterrücken, noch an eine Drehung in die zweite Gesichtslage mehr zu denken war. Es wurde jetzt nach der Entbindungs-Anstalt um Hülfe geschickt. Die Wehen waren unterdess immer schwächer geworden, hatten zuletzt ganz aufgehört, die Gebärmutter zeigte sich weich, kraftlos, nicht fest um das Kind angelegt, die Genitalien trocken, heiss, geschwollen. Die Kreissende war sehr ängstlich und erschöpft. — Es wurde bei dem noch nicht constatirten Tode des Kindes noch ein Mal die Zange angelegt, aber, ohne nur im mindesten günstigere Resultate damit zu erzielen, wieder bei Seite gelegt. — Da einige Zeit darauf nach den Einwirkungen, welche das Kind erfahren hatte, der Tod desselben anzunehmen war, und auch der Herzschlag und die Bewegungen desselben aufgehört hatten, so war in diesem Falle die einzige Indication um die Geburt zu beendigen, die Verkleinerung des Kindeskopfes durch die Enthirnung. Es wurde die Kephalotripsie in Vorschlag gebracht, um aber für das Gehirn einen sicheren Ausfluss zu erhalten, mit dem scheerenförmigen Perforatorium zuerst das rechte Auge angebohrt, wobei die Frau gar nicht belästigt war. Dann wurde das linke Blatt des Kephalotriben angelegt, dessen Griff mit einiger Schwierigkeit nach unten und in die Mittellinie zu bringen war. Es entstand dabei eine schwache Wehe. Leichter war die Application des zweiten Blattes, bei der noch viel Fruchtwasser abfloss, doch kostete es bedeutende Anstrengung, das Instrument ins Schloss zu bringen. Das Zusammenschrauben ging leicht von statten, es erregte ein Geräusch von den zerbrechenden Knochen, doch floss dabei nur wenig Gehirn aus. Es wurden jetzt kräftige Tractionen in der ersten Position abwechselnd von mehreren Geburtshelfern gemacht, die ersten ohne merkbare Wirkung auf den Kopf, nur dass dadurch wieder einige Wehenthätigkeit angeregt wurde; erst bei der siebenten oder achten Traction rückte der Kopf schneller vorwärts und zugleich floss plötzlich der grösste Theil des Gehirnes und einiges Fruchtwasser aus. Nun wurde unter wenigen kurzen Tractionen der Kopf rasch durch das kleine Becken befördert, während das Instrument in die zweite und dritte Position aufstieg. An dem aus den Geschlechtstheilen hervortretenden Kopfe lag der linke Löffel des Kephalotriben über der linken Stirn, dem Scheitel und Hinterhaupte, der rechte über der rechten Seite des Gesichtes und Schädels und war an der grossen Fontanelle und der Pfeilnaht durch die Haut in den Schädel eingedrungen. Nach Abnahme des Instrumentes mussten die Schultern des Kindes kräftig gezogen werden, um heraustreten zu können. Leicht folgte der übrige Rumpf. Das Kind war ausgetragen, mittelgross, die

sämmtlichen Schädelknochen waren zerbrochen, nur die Mitte der *basis cranii* unverletzt, die Oberkiefer und Gaumenbeine beider Seiten von einander getrennt, der Unterkiefer unversehrt, eine grosse unregelmässig begrenzte Oeffnung in der Kopfhaut in der Gegend der grossen Fontanelle und Pfeilnaht. — Die Gebärmutter zog sich gut zusammen und nach 10 Minuten konnte die gelöste Nachgeburt fortgenommen werden. Unmittelbar darauf erfolgte indess ein sehr starker Erguss von flüssigem und coagulirtem Blute; die sehr erschöpfte Wöchnerin wurde aus dem Querlager in's Bett gebracht, und die Gebärmutter zog sich unter kräftigen Reibungen mit der Hand wieder zusammen. Zur Vorsorge wurde eine Dosis *secale* gereicht. Bald jedoch verfiel die Gebärmutter wieder in Atonie, die Entbundene wurde bleich, kühl, pulslos, ohnmächtig und unaufhörlich floss Blut aus der Gebärmutter. Reibungen, Aufträufeln von Aether, kalte Einspritzungen in den *uterus* stillten nach 10 Minuten den Blutgang. Es wurde ein Sandsack auf den Bauch gelegt, gegen die Ohnmacht Wein und *Spir. sulph. aeth.* gereicht, so dass das Bewusstsein auch völlig wiederkehrte, indess folgte bald grosse Unruhe, Umherwerfen, Dyspnoe, und Nachts 2 Uhr, 5 Stunden nach der Entbindung erfolgte der Tod, nachdem noch einige grosse Blutcoagula abgegangen waren.

Siebenter Fall.

Polikl. Journ. No. 669, 19. November 1845. Louise Ballier, Maurersfrau, 30 Jahr alt, klein, schwächlich, hat in den Kinderjahren an der englischen Krankheit gelitten, in deren Folge eine leichte Verkrümmung des Rückgrates und die eigenthümliche rhachitische Verengung des Beckens, welches zu gleicher Zeit eine starke Neigung hat, zurückgeblieben sind. Uebrigens war sie meist gesund und auch die jetzige Schwangerschaft, der schon früher ein Abortus vorausgegangen war, verlief ohne Störung. Den 18. November stellten sich die ersten Wehen ein, die von Anfang an ziemlich kräftig waren und Nachts 12 Uhr, als der Practikant der Anstalt zur Kreissenden kam, den Muttermund bereits fast vollständig erweitert hatten. Die Blase stand prall und sprungfertig, der Kopf des Kindes hoch über den Schaambeinen nach vorn gerückt, das Promontorium konnte leicht mit einem Finger erreicht werden, so dass die Conjugata höchstens eine Länge von 3'' hatte. Allmählig unter kräftigen Wehen drängte sich die Fruchtblase tief herunter und wurde wegen des zögernden Springens gesprengt, um den noch beweglich stehenden Kopf fester auf den Beckeneingang zu bringen. Es floss eine bedeutende Menge Fruchtwasser ab und es gelang allmählig den Kopf, dessen Lage als

vierte bestimmt wurde, durch Druck von aussen her während der Wehen in den Beckeneingang zu bringen. Zwar stellte er sich nun allmählig hier fest, rückte indess kaum merklich vorwärts, indem sein eigenes bedeutendes Volumen nicht über das vorspringende Promontorium vordringen konnte. Nachdem sich eine Kopfgeschwulst gebildet und die durch die vergebliche Anstrengung erschöpften Wehen immer seltener und schwächer wurden, legte man die Zange an, um vielleicht mit ihrer Hülfe das Hinderniss zu überwinden. Nach zwölf kräftigen Tractionen musste jedoch davon abgestanden werden, theils weil der Kopf kaum merklich tiefer gezogen war, theils aber auch, weil die Kreissende sich so unruhig umherwarf, dass ohne Gefahr für sie nicht weiter operirt werden konnte. Es blieb nichts anderes übrig, als zu warten, wobei denn allerdings die Hoffnung, ein lebendes Kind zu erhalten, sehr getrübt wurde. Die Wehen wurden immer seltener, die Frau unruhiger und widersetzte sich standhaft jeder Ueberredung zu einer neuen Zangenanlegung. Der unglückliche Erfolg konnte nicht ausbleiben, dass das Kind allmählig lebensschwächer wurde und zuletzt seinen Geist aufgab. Erst nachdem die Frau aufs äusserste erschöpft war, liess sie wieder mit sich reden und bat um Erlösung von ihren Leiden. Der Kopf stand noch immer so hoch, das Kind war todt, ein neuer Zangenversuch hätte der schwachen Frau nur unnütze grosse Qualen bereitet, deshalb wurde beschlossen, den Kephalotriben zur Hülfe zu nehmen. Zuerst wurde mit dem scheerenförmigen Perforatorium die nach vorn stehende grosse Fontanelle angebohrt, um eine sichere Ausflussstelle für das Gehirn zu erhalten, dann mit Leichtigkeit der Kephalotribe an den hochstehenden Kopf angelegt und zusammengeschraubt, wobei der grösste Theil des Gehirnes hervorquoll. Bei der nun folgenden Extraction legte sich das Instrument, den Drehungen des Kindeskopfes folgend, vollständig auf die Seite und da in dieser Stellung die Handhabung des Instrumentes zu unbequem war, wurde es abgenommen, von neuem angelegt und nun folgte schnell nach einigen Rotationen der noch in vierter Lage stehende Kopf. Das Kind war sehr gross, wog 9—10 Pfund. — Nach der Geburt trat Blutfluss ein, der aber nach Entfernung der Nachgeburt wieder stand. — Die Mutter erholte sich schnell und erkrankte nicht.

Achter Fall.

22. Jan. 1847. Dieselbe Frau wurde von Neuem schwanger. Den ihr bei der ersten Entbindung gegebenen Rath bei nächster Schwangerschaft zur gehörigen Zeit ärztliche Hülfe behufs Einleitung der künst-

lichen Frühgeburt zu suchen, hatte sie, einer klugen Nachbarin mehr vertrauend, unbeachtet gelassen. Bei Ankunft des Herrn Dr. Kl., am 22. Januar Mittags 3 Uhr war die zweite Geburtsperiode bereits abgelaufen. Es hatten sich Abends zuvor die ersten Wehen eingestellt, unter angemessener Geburtsthätigkeit war bei fast eröffnetem Muttermunde die gespannte Fruchtblase gesprungen und eine reichliche Menge übelriechenden Fruchtwassers theils in einer grösseren Menge, theils schleichend abgeflossen. Die Muttermundslippen zeigten sich welk, herabhangend, leicht zu erreichen, wie auch die übrigen Theile der weichen Geburtswege ziemlich schlaff erschienen. Der Kopf lag noch so hoch auf dem Eingange des kleinen Beckens, dass er durch den Finger fortgedrückt und eine bestimmte Lage desselben nicht erkannt werden konnte. Es begann eine Kopfgeschwulst bereits sich zu bilden. Obwohl mannigfache Zeichen auf den bereits erfolgten Tod der Frucht hätten schliessen lassen, so behauptete die Kreissende doch entschieden, gelegentlich heftige Kindesbewegungen zu empfinden. Später theilte sie indessen mit, dass sie vor etwa 14 Tagen beim Hinaufsteigen der Treppe auf den Leib gefallen wäre, worauf sich an mehreren Tagen heftige zweistündige Frostanfälle eingestellt, der Appetit sich verloren und übler Geschmack eingefunden hätten. Auch waren im Leibe Gefühl von Kälte und eines von einer Seite zur andern fallenden fremden Körpers bemerkt worden. Dies abgerechnet verlief die Schwangerschaft regelmässig. — Da es zunächst darauf ankam, die seit mehreren Stunden ausgebliebene Geburtsthätigkeit wieder anzufachen, so wurde der abgematteten und durch mehrmaliges Brechen angegriffenen Kreissenden eine Gabe Aether, einige Nahrung und später fünf Dosen von *secale corn.* ℈ß, *borax gr. V.* mit gutem Erfolge gereicht. Allmählig stellten sich bei der Kreissenden sehr heftige Schmerzen in der linken Seite und im linken Schenkel ein, so dass sie um Mitternacht die Hülfe des Dr. Kl. wieder begehrte. Derselbe fand hinsichtlich des Geburtsvorganges nichts verändert, nur zeigte sich die Kopfgeschwulst etwas vergrössert, und es konnte der Grund der Schmerzen allein in dem Drucke des Kindeskopfes auf die Weichgebilde und Nerven des Bekkens gesucht werden, weshalb erst nach Beendigung der Geburt eine Befreiung davon in Aussicht stand. Zur Beruhigung der Kreissenden wurde etwas *linimentum volatile* in die Weiche und Schenkel eingerieben. Ungeachtet der etwas kräftigeren Wehen blieb der Kopf in seinem früheren hohen Stande, das Promontorium war immer fühlbar für den Finger, und gab wieder das mechanische Hinderniss für das

Tieferrücken des Kopfes ab. Unter diesen Umständen war noch nichts eingreifendes zu thun, und erst am Nachmittage des folgenden Tages, als unter neu erwachter Geburtsthätigkeit sich die Kopfgeschwulst ansehnlich vermehrt hatte und die Kreissende lebhaft entbunden zu werden wünschte, wurde Dr. Kl. wieder gerufen. Bei seiner etwas verzögerten Ankunft fand er bereits einen andern Collegen vor, der in der Abwesenheit geholt, sofort zur Zange gegriffen und sich von etwa dreissig bereits ausgeführten Tractionen ziemlich müde gearbeitet hatte. Um grösseren Erfolg zu erzielen, waren sie von ihm an der Erde sitzend mit den Knien an die Bettstelle der quergelagerten Kreissenden gestemmt ausgeführt worden. Der Kopf war nicht im geringsten herabgekommen und auch mehrere kräftige von Dr. Kl. ausgeführte Tractionen hatten keinen besseren Erfolg. Es wurde jetzt beschlossen, der Kreissenden einige Stunden Ruhe zu lassen, um dann entweder neue Zangenversuche oder die Perforation zu machen. Mittlerweile erbat sich Dr. Kl. die Assistenz der Drr. P. und Kr. und nahm beim nächsten Besuche den Kephalotriben mit (Baudelocque-Busch). Der Zustand der Kreissenden war im wesentlichen derselbe geblieben, aber noch mehrere Zeichen, wie breiig anzufühlende Kopfgeschwulst, kühle Genitalien etc. setzten den erfolgten Tod der Frucht nunmehr ausser allen Zweifel. Die Zangenversuche zu erneuen, erschien zwecklos und es war die mildeste Weise der Entbindnng die Verkleinerung des Kindeskopfes. Auf den Rath des Dr. P. sollte der Anlegung des Kephalotribe eine Eröffnung des Schädels durch das Perforatorium vorhergehen, um dem Gehirn einen sicheren Weg nach aussen zu bahnen. Nachdem die Kreissende auf ein möglichst hohes Querlager gebracht, nahm Dr. Kl. zunächst die Eröffnung des Schädels und die Umdrehung der Spitze des Perforatoriums vor, worauf eine beträchtliche Menge übelriechenden breiigen Gehirnes abfloss. Demnächst wurde der Kephalotribe ohne besondere Mühe angelegt und durch Umdrehen der Schraube die vollständige Compression des Kopfes bewerkstelligt. Obwohl die dumpfe Crepitation der zerbrochenen Knochen und reichlicher Abfluss von Gehirn die gründliche Zermalmung und Verkleinerung des Kopfes ausser Zweifel setzten, so blieben dennoch fünf bis sechs der kräftigsten Tractionen in der ersten Position ohne erheblichen Erfolg: das Instrument drehte sich während derselben abwechselnd den beiden schrägen Durchmessern zu; drum schien es rathsam die Schraube nochmals zu lösen und durch tiefer eingeschobene Branchen eine noch ergiebigere Zerquetschung der Schädelbasis vorzunehmen. Erst hiernach gemachte

Tractionen in zweiter und dritter Position förderten den mit der Gesichtsfläche nach vorn liegenden Kopf heraus. Die kaum merkliche Anspannung des Dammes erforderte nur eine Bewachung desselben. Das Instrument wurde nun entfernt und die Entwickelung des Rumpfes erfolgte leicht mit einiger Nachhülfe der hakenförmig in die Achsel eingesetzten Finger. Die Nachgeburt trennte sich kurz darauf. Vom Beginn bis zum Ende der Operation mochten ¾ Stunden verflossen sein. — Das Kind weiblichen Geschlechtes war von kräftigem Bau und zeigte Spuren bereits eingetretener Fäulniss. Die Zermalmung des Schädels war von den Seiten geschehen und schien sich auf sämmtliche Knochen des Kopfes auszudehnen. Die Schädeldecken zeigten ausser der durch das Perforatorium bewirkten der Kranznaht linkerseits parallelen, ½ Zoll langen Querwunde auch an der Mitte der Stirn und dem Hinterhaupte Hautrisse, welche Oeffnungen schon während der Extraction bemerkt und die hervorragenden Knochenränder durch die Finger gedeckt worden waren. In der Gegend der Ohren waren Spuren von der Anlage der Löffel, die Augäpfel erschienen dunkelblau, von Blute strotzend, aber nicht geborsten. Die linke Gesichtshälfte war höher gerückt als die rechte, und von den glatten Schädelknochen hatten sich einzelne über thalergrosse Stücke inselförmig aus ihrem Zusammenhange mit den übrigen Theilen gelöst. Die Knochen waren dick und von fester Structur. — Die Mutter erkrankte unbedeutend nach dieser langwierigen und angreifenden Entbindung, und konnte nach einer Woche für gesund betrachtet werden. Es stellte sich indess bald nach der Geburt *incontinentia urinae* ein und eine später angestellte Untersuchung ergab eine Blasenscheidenfistel. —

Neunter Fall.

April 1846. Die Frau des Victualienhändlers Duhmeke, eine 36jährige VIIpara, von kräftiger, gesunder Körperbildung, hatte mit Ausnahme des fünften Kindes, welches sehr klein und schwächlich war, sämmtliche Kinder todt geboren, und zwar waren sie bei lange dauerndem Geburtsverlaufe, jedes Mal entweder schon vor oder während der nothwendigen Kunsthülfeleistung abgestorben. Alle Kinder hatten entweder Steiss- oder Querlagen gehabt und bei der später folgenden Extraction musste der Kopf mit der Zange entwickelt werden. Bei der jetzigen siebenten Geburt hatte sich das sehr grosse Kind mit dem Kopfe zur Geburt gestellt, und die Kräfte der Natur mühten sich vergebens ab, das in dem bedeutend verengten Becken der Mutter gegebene Hinderniss zu überwinden. Das Fruchtwasser

war schon früh, bald nach Beginn der Wehen abgeflossen, die Eröffnung des Muttermundes ging bei krampfhaften, unregelmässigen und unwirksamen Wehen während drei Tage nur sehr langsam vor sich und als jetzt, um die schon sehr erschöpfte Kreissende von ihrer fruchtlosen Arbeit zu befreien und den Kopf über die Beckenenge hinwegzuführen, vom Geburtshelfer W. die Zange an den Kopf gelegt wurde, war auch das Kind schon sehr ermattet und es hatte sich eine bedeutende Kopfgeschwulst bereits ausgebildet. Es wurden kräftige und zahlreiche Tractionen mit der Zange, aber ganz vergeblich ausgeführt, so dass Herr W. die Hülfe des Herrn Dr. H. in Anspruch nahm. Auch dieser vermochte nichts mit der Zange auszurichten und da mittlerweile das Kind vollständig abgestorben war, die Mutter aber auch theils durch die lange Dauer der Geburt, theils durch die kraftvollen Operationsversuche ausserordentlich sich erschöpft fühlte, deshalb eine Beendigung der Geburt sehr erwünscht schien, so schickte Herr Dr. H. nach der Entbindungsanstalt, mit der Bitte, den Kephalotriben mitzubringen. Ich machte mich sogleich mit den nöthigen Instrumenten auf den Weg, fand noch ganz dieselbe Sachlage vor und konnte bei meiner Untersuchung des Beckens das Promontorium noch deutlich fühlen und die Länge der Conjugata auf ungefähr kaum 3″ abschätzen. Der Kopf stand in den Beckeneingang in nicht bestimmbarer Lage durchaus fest gekeilt, eine bedeutende Kopfgeschwulst trieb sich tief vor und vom Leben des Kindes war keine Spur zu finden. Ehe ich zur Verkleinerung des Kindeskopfes durch die Kephalotripsie, welche Entbindnngsart nns allen die zweckmässigste schien, schritt, stiess ich mit dem Busch'schen scheerenförmigen Perforatorium in die Kopfgeschwulst mit grosser Leichtigkeit ein, untersuchte mit dem eindringenden Finger die Kopfknochen, fand bald die Pfeilnaht und durchbohrte diese schnell in der Nähe der kleinen Fontanelle, drehte das Perforatorium mehrmals um, um eine grössere rundere Oeffnung für den Abfluss des Gehirnes zu erhalten und schickte mich jetzt erst zur Anlegung des Busch'schen Kephalotriben an. Diese ging mit ausserordentlicher Leichtigkeit vor sich, die Löffel fassten den Kopf gut schräg von beiden Seiten, beim Zusammenschrauben zerbrachen die Knochen mit hörbarem Krachen und zugleich floss eine bedeutende Menge Gehirns ab. Bei der nachfolgenden Extraction des zerquetschten Kopfes legte sich das Instrument nur wenig auf die Seite und blieb trotzdem, dass acht sehr kräftige Tractionen zur Entwickelung ausgeführt werden mussten, unverändert sicher und fest am Kopfe liegen, so dass bei Abnahme der ganze Kopf noch gefasst war. Die Geburt des Rumpfes

des Kindes und der Nachgeburt erfolgten schnell und leicht. Das Kind war sehr gross und mochte 8 bis 9 Pfund schwer sein. Die Mutter erkrankte an einer entzündlichen Affection des Unterleibes und der Gebärorgane, welche Krankheit sich indess nach einigen Tagen wieder vollständig beseitigt hatte, so dass die Wöchnerin am zehnten Tage das Bett verlassen konnte. —

Zehnter Fall.

Juni 1847. Dieselbe Frau Duhmeke wurde bald nach dieser Entbindung wieder schwanger, und ihre Schwangerschaft verlief bis auf geringe congestive Erscheinungen ganz normal. Zu einer künstlichen Frühgeburt hatte sich die Frau nicht verstehen wollen, da sie schon ein lebendes Kind geboren hatte und in der Hoffnung war, es möchte dies Mal eine leichtere Entbindung stattfinden. Nach richtig beendigter Schwangerschaftszeit floss am 28. Juni das Fruchtwasser ab, es folgten leichte und seltene Schmerzen, die von der Frau aber so wenig beachtet wurden, dass sie erst am 30. Juni des Morgens zu dem sie behandelnden Arzte W. schickte, um seine Hülfe in Anspruch zu nehmen. Dieser fand die Geburt schon ziemlich weit vorgerückt, die weichen Geburtstheile gut vorbereitet, den Muttermund vollständig erweitert, die Wehen häufig und kräftig und den Kopf auf dem Beckeneingange feststehend in nicht mehr zu bestimmender Lage, da eine bedeutende Kopfgeschwulst den ganzen vorliegenden Theil des Kindeskopfes vollständig bedeckte. Der ganze Kanal des kleinen Beckens war für den untersuchenden Finger frei, und das tief und nach vorn gerückte Promontorium konnte leicht mit einem Finger erreicht werden, wenn man die herabgedrängte Kopfwölbung umschrieb. Bei der äusseren Untersuchung zeigte sich der Leib fest, gleichmässig contrahirt, das Kind bewegte sich, stärker in der rechten Mutterseite und der Herzschlag war in der Mitte unter dem Nabel zu hören. An ein Vorrücken des Kopfes war trotz den anhaltend kräftigen Wehen nicht zu denken, er blieb fest stehen, und deshalb entschloss sich Herr W., nachdem er diesen Zustand mehrere Stunden beobachtet hatte, zur Anlegung der Zange. Viele kräftig ausgeführte Tractionen rückten den Kopf in Gemeinschaft mit den Wehen wohl fester in den Beckeneingang hinein aber nicht wesentlich tiefer, so dass diese fruchtlose Arbeit wieder aufgegeben und der Verlauf der Geburt vorläufig der Natur überlassen werden musste. Nach einiger Zeit wurden die Kindesbewegungen immer schwächer und hörten zuletzt ganz auf, der Herzschlag des Kindes wurde immer undeutlicher zu hören, die Mutter begann zu fiebern und sehr unruhig zu werden, und aus der Ge-

bärmutter stellte sich ein ziemlich starker Blutfluss ein, indem mehrmals hintereinander die ganze Scheide mit coagulirtem Blute angefüllt gefunden wurde und nach der Entfernung des Coagulums auch noch flüssiges Blut nachfolgte. Da die Quelle des Blutflusses nicht direct nachzuweisen war, musste man wegen des schnellen Ermattens des Kindes auf eine zu frühe Trennung der Nachgeburt schliessen und um nun der Gefahr für die Mutter vorzubeugen und die Beendigung der Geburt auf passende Weise beschleunigen zu können, liess mich Herr W. ersuchen, mit den Perforations-Instrumenten ihm beizustehen. Bei meiner Ankunft, Nachmittags 4 Uhr, fand ich Herrn Dr. P. bei Herrn W. schon anwesend, ich selbst hatte Herrn Dr. D. aus Aegina in Griechenland mich zu begleiten ersucht. Wir untersuchten sämmtlich nach einander die Kreissende äusserlich und innerlich und fanden genau dieselben Zeichen. Der Herzschlag des Kindes war nicht mehr zu hören, der Kopf stand fest im Beckeneingange mit sehr grosser Kopfgeschwulst, das Promontorium war leicht mit einem Finger zu erreichen, in der Scheide und vor den Genitalien lag wieder eine grössere Menge Blut. Uns allen schien bei dem zugleich bedenklich werdenden Zustande der Mutter die Beendigung der Geburt durch die Kephalotripsie das einzige geeignete Mittel. Nach getroffenen Vorbereitungen schickte ich mich zur Operation an, ging mit der rechten ganzen Hand an den Kindeskopf, um vielleicht hoch eine Fontanelle zu erreichen und glaubte auch dicht vor dem Promontorium die grosse Fontanelle zu fühlen. Ich fixirte die Stelle genau und stiess nun mit der linken Hand das Busch'sche scheerenförmige Perforatorium in die Fontanelle ein, drehte es mehrmals um, damit die Wunde runder werde, dilatirte sie nach mehreren Seiten und fand auch Gehirn am Instrumente, als ich dasselbe zurückgezogen hatte. Nun ging ich mit dem Zeigefinger in die gemachte Oeffnung möglichst hoch ein, fühlte dabei, dass durchaus keine Spitze oder scharfer Rand gebildet war und zerdrückte das zunächst liegende Gehirn mit dem Finger. Nun liess ich den Kopf etwa 10 Minuten ruhig liegen, die Wehen wirkten kräftig fort, drückten etwas Gehirn aus und trieben den Kopf auch ein Wenig tiefer. Darauf wurde nun, um die Geburt zu beendigen, zum Kephalotriben gegriffen. Da mir die rechte Mutterseite mehr beengt schien, legte ich zuerst das weibliche, dann das männliche Blatt mit Leichtigkeit an, kreuzte beide und brachte sie auch bequem in erster Position ins Schloss. Der Kopf musste oben ganz im queren Durchmesser des Beckeneinganges stehen, denn die Griffe des Instrumentes blieben weit von einander stehen, und lei-

steten beim Zusammenschrauben von Anfang an Widerstand. Der Act der Zerquetschung wurde sehr langsam und allmählig vorgenommen, es floss dabei eine ausserordentlich grosse Menge Gehirn ab, bis zuletzt die Griffe dicht an einander gebracht waren. Vor der Extraction liess ich das Instrument noch ruhig liegen, da die Federkraft der Löffel noch fortwährend Gehirn ausdrückte, und versuchte nur den Kopf so zu drehen, dass das Hinterhaupt, das ich in der linken Seite vermuthete, da die Frau in der rechten Bauchseite die meiste Bewegung des Kindes empfunden hatte, allmählig nach vorn kommen sollte. Diese Drehung wollte mir indess nicht gelingen, und deshalb versuchte ich es mit leichtem vorsichtigem Druck nach der entgegengesetzten Richtung, und hatte die Freude, dass unter hörbarem Geräusche die vorgebogenen Kanten des Kopfes an den Beckenknochen vorbeigingen und bei gelindem Zuge in der ersten Position das Mittelhaupt zum Einschneiden kam; eine zweite Traction entwickelte den Kopf vollständig, und die Schultern mit dem Rumpfe des Kindes folgten bald nach. Die Geburtstheile der Mutter blieben durchaus unverletzt, und am Schädel war nirgends, auch nicht an der Perforationsstelle in der grossen Fontanelle ein freier Knochenrand zu fühlen, vielmehr hatte sich hier die Kopfhaut über die Ränder nach innen übergebogen und deckte sie so vollständig. Der Kindeskopf war gerade in seiner Wölbung und Ausdehnung von vorn nach hinten gefasst worden. Der rechte Löffel lag auf dem Hinterhaupte mit seiner Spitze am Hinterhauptsloche, der linke Löffel auf der Stirn und dem Gesichte mit der Spitze bis in den Mund, so dass auch die ganze *basis cranii* zerdrückt war. Die Nachgeburt folgte nach einer Viertelstunde und die Eihäute enthielten noch viel coagulirtes Blut. Nach der Entbindung stand die Blutung vollständig. Die Mutter befand sich recht wohl und blieb auch gesund. —

Eilfter Fall.

Juni 1847. Die Frau des Weinküfers Dams, eine 28jährige Erstgebärende, hatte ihre Schwangerschaft durchaus regelmässig überstanden und empfand nach richtigem Ablauf derselben in der Nacht vom 25sten bis 26sten Juni die ersten Wehen. Bei erst wenig geöffnetem Muttermunde floss das Fruchtwasser ab, die Wehen setzten sich allmählig verstärkt fort, wirkten aber so wenig auf die Geburt, dass nach 60stündiger Dauer derselben der Muttermund erst die Grösse eines Thalers erreicht hatte. Am 28sten Abends wurden die Wehen bedeutend heftiger, es trat öfteres Erbrechen ein, und heftige Schmerzen im Kreuze plagten die Kreissende. Der Muttermund wurde immer

grösser und hatte weiche nachgiebige Ränder, verstrich indess nicht vollständig, da die Fruchtblase schon gesprungen war, und der hochstehende Kindeskopf wenig zur mechanischen Erweiterung wirken konnte. Die Untersuchung des Kindes ergab als vorliegenden Theil den Kopf, der aber in dem ganzen zu fühlenden Umfange von einer dicken teigigen Geschwulst bedeckt war, so dass man erst nach längerer Untersuchung die erste Kopflage erkennen konnte. Der Kopf stand über dem leicht zu erreichenden Promontorium und drängte bei jeder Wehe hinter den oberen Rand der Schaambeine und hatte sich dabei schon fest in den Beckeneingang eingestellt. Die Kopfknochen waren hart und unnachgiebig. Die Entfernung vom untern Rande der Schaambeinfuge bis zum Promontorium wurde auf etwa 3¼ Zoll geschätzt, so dass bei der zugleich sich vorfindenden geringen Höhe des Kreuzbeines und tiefem Stande des Promontoriums der gerade Durchmesser des Beckeneinganges auf wenig über 3'' anzunehmen war. Der Querdurchmesser schien mindestens seine normale Länge zu haben. Bei der Untersuchung floss durch Meconium gelb gefärbtes Fruchtwasser ab, indess war der Herzschlag des Kindes kräftig links von der *linea alba* zu hören. Der Uterus war anhaltend und gleichmässig fest um das Kind zusammengezogen. — Allmählig erweiterte sich nun der Muttermund bis zum Durchmesser von 2½'', der Kopf stellte sich immer fester, die Kopfgeschwulst nahm zu, ihre Beschaffenheit wurde derber, Eindrücke vom Finger blieben in ihr lange zurück, aber die Wehen wurden jetzt wieder schwächer und seltener, waren wirkungslos und hörten zuletzt ganz auf. Drei Dosen *Pulv. secul. corn. gr. X.* blieben durchaus erfolglos, und da bei längerer Dauer solches Zustandes das schon geschwächte Leben des Kindes vollends bedroht schien und der mangelnden Wehen wegen ein nur sehr langsames Durchtreten des Kopfes durch den verengten Beckeneingang sicher zu erwarten stand, so war es durchaus indizirt, einen Versuch zu machen, vermittelst der Zange das Kind vielleicht lebend hervorzuziehen. Dies wurde denn am 29sten Juni Mittags 11½ Uhr ausgeführt. Der Kopf stand zangengerecht, der Muttermund war bis auf einen dünnen schmalen nachgiebigen Rand vollständig erweitert, so dass sich der Anlegung der Zange durchaus keine Schwierigkeiten entgegensetzten. Das Instrument lag gut und sicher, es wurden anfangs vorsichtige Tractionen gemacht und versucht, durch zweckmässige Drehungen den Kopf tiefer zu bringen, dann als dies nicht gelingen wollte, kräftiger und anhaltender gezogen, aber nach 18 theils starken Tractionen zeigte sich kaum eine Besserung im Stande des

Kopfes. Nach diesen fruchtlosen Bemühungen war es bei dem noch vorhandenen Leben des Kindes und da die Mutter trotz der langen Dauer der Geburt noch nicht bedenklich angegriffen war, am zweckmässigsten, vorläufig die weitere Entwickelung der Geburt der Natur zu überlassen, wobei freilich für das Kind der schlimmste Ausgang zu befürchten war. Die Zange hatte fast keine Wehen erregt, der Uterus spannte sich zwar fortwährend fest um das Kind, indess zeigten sich keine regelmässigen wirksamen Wehen mehr. Wie vorauszusehen, änderte sich der Stand des Kindeskopfes nicht wesentlich, er spitzte sich etwas mehr zu, die Kopfgeschwulst drängte sich tiefer in das Becken, aber zugleich erlosch auch nach und nach das Leben des Kindes, und war am Abend um 6½ Uhr nicht mehr zu erkennen. Die Mutter befand sich dabei immer noch recht kräftig, die Hoffnung war da, dass sie sich wieder erholen und zuletzt noch die todte Frucht austreiben könnte, und deshalb wurde noch immer mit der wahrscheinlich zu unternehmenden Perforation gewartet. Als aber Abends nach 10 Uhr noch immer kein Fortschritt eingetreten war, wäre es unrecht gewesen, die Frau länger möglicher Gefahr auszusetzen. Ich machte jetzt vorläufig nur die Perforation der grossen Fontanelle mittelst des scheerenförmigen Perforatoriums, erweiterte die Wunde gehörig, rundete sie durch Umdrehen des Instrumentes ab, so dass kein scharfer Knochenrand hervorstand, ging dann mit dem Zeigefinger in die Schädelhöhle, um damit das zunächst liegende Gehirn zu zerdrücken, und entfernte auf diese Weise eine ziemliche Menge Gehirn. Zugleich waren mehrmals 3 Dosen *secale* zur Anfachung der Wehen gereicht worden, aber weder dieses Mittel noch der verkleinerte Kindeskopf vermochten die Geburt zu fördern. Die Wehen stellten sich nicht ein, der Kopf rückte nicht tiefer. Um nun die Geburt zu beendigen, musste der Kephalotribe als das passendste Mittel in Anwendung gebracht werden. Ich führte die Blätter mit Leichtigkeit ein, fand aber beim Schliessen, dass die Griffe nur wenig auseinander standen, somit vom Kopfe nur ein kleiner, und zwar der hinten liegende Theil gefasst war, und da die Wirkung so nur eine unvollständige gewesen wäre, nahm ich das Instrument wieder heraus und führte es mit derselben Leichtigkeit zum zweiten Male ein. Jetzt lag es gut am grössten Umfange des Kopfes. Beim sehr langsamen öfters angehaltenen Zusammenschrauben floss nun sämmtliches Gehirn aus dem Kopfe ab, der Kopf trat tiefer, stellte sich mit dem Instrumente etwas schräg nach rechts und vorn und war nach etwa 5 mässig starken Tractionen geboren, ohne dass der Mutter der geringste

Schaden geschehen wäre. Die Schultern boten jetzt einige Schwierigkeit dar, der hinten liegende linke Arm konnte mit der Hand nicht herabgeholt werden, deshalb setzte ich den stumpfen Haken in die Achselgrube, und zog den Arm hervor, drehte dann das Kind, um den rechten Arm nach hinten zu bekommen, entwickelte diesen mit Leichtigkeit und nun trat langsam der Rumpf des Kindes, nur mit dem Steisse etwas festsitzend, hervor. Die Nachgeburt folgte bald; die Mutter hatte einen unbedeutenden Dammriss und befand sich im allgemeinen recht wohl, hatte die Perforation sehr gut überstanden, und wunderte sich über die Schmerzlosigkeit im Vergleich mit der vorangegangenen Zangenoperation. Das Kind war ein grosser Knabe, war 21 Zoll lang und wog ohne Gehirn 7½ Pfund.

Das Wochenbett blieb in den ersten beiden Tagen durchaus befriedigend, die Wochensecretionen waren in gehörigem Gange, der nach der rechten Seite geneigte Uterus zwar hochstehend, indess bei der Berührung nicht schmerzhaft, Urin wurde ohne Beschwerde gelassen; nur trat kein Schlaf ein. Am dritten Tage, dem 2ten Juli zeigte sich einige fieberhafte Aufregung, die Brüste waren fest und gespannt, der Puls hatte einige 80 Schläge, war etwas gespannt, der Wochenfluss sehr übelriechend, rechts eine Stelle des Uterus in der Grösse eines Handtellers bei der Berührung schmerzhaft, der Bauch wenig aufgetrieben und weich. Die Brüste wurden mit Oel eingerieben und mit Watte bedeckt, erweichende Kataplasmen auf die schmerzhafte Stelle des Bauches gelegt, zweistündlich eine Einspritzung von Chamillenthee in den Uterus gemacht, Lavement und *Ol. ricini* innerlich verordnet. Im Laufe des Tages änderte sich im Krankheitsbilde nichts, nur wurde der Wochenfluss normaler, verlor von seinem stinkenden Geruch. Die folgende Nacht wurde wie die frühere schlaflos hingebracht. Am Morgen des 3ten Juli war der Puls bis auf einige 90 Schläge gestiegen, der Uterus beim Druck auf die oben bezeichnete Stelle sehr schmerzhaft und die Kranke im Allgemeinen unruhiger. Es wurden deshalb 12 Blutegel auf die schmerzhafte Stelle gesetzt, mit den Breiumschlägen und Einspritzungen fortgefahren und innerlich *Tart. stibiat.* in Solution *gr. j* auf ℥*vj*, 2stündlich 1 Essl. voll verordnet. Fieber und Schmerzhaftigkeit des Leibes liessen im Laufe des Tages nach. Am Vormittage eintretende Uebelkeit und starke Diarrhöe rührten wahrscheinlich von einem Vergreifen des Apothekers in der Gabe des *tart. stibiat.*, *gr. vj* statt *gr. j* her, und liessen sogleich nach, als die kleinere Dosis mit etwas Schleim in Gebrauch gezogen wurde. Die Nacht zum 4ten Juli blieb wiederum schlaflos.

Der Puls hatte am Morgen dieses Tages 100 und einige Schläge, übrigens normale Beschaffenheit. Es war zwei Mal Stuhlgang erfolgt. Der Bauch war weich und nicht aufgetrieben, nur an der früher bezeichneten Stelle der rechten Seite, an der man den festen Uterus durchfühlte, schmerzhaft. Es wurden hier nochmals 12 Blutegel gesetzt, in den übrigen Verordnungen fortgefahren. Im Laufe des Tages änderten sich die Symptome nicht, es trat aber einige Mal flüssiger Stuhl ein. Am Abend nahm die Unruhe zu, es wurde desshalb *Morph. acetic. gr.* ⅛ gereicht, worauf auch ruhiger Schlaf und reichlicher Schweiss bis zum Morgen hin eintraten. Am Morgen des 5ten Juli war indess das Fieber sehr vermehrt: Puls 120 Schläge, gespannt, grosse Unruhe, heisse, wiewohl feuchte Haut, etwas aufgetriebener gespannter Leib, die früher bezeichnete Stelle schmerzhafter. 12 Blutegel, die übrigen Verordnungen dieselben. Das Fieber nahm während des Tages und der folgenden Nacht, die schlaflos hingebracht wurde, zu, so dass der Puls am 6ten Morgens 140 Schläge machte, noch etwas gespannt war, der Uterus seine Schmerzhaftigkeit behalten hatte. Stuhlgang war einige Male erfolgt. Zwölf Blutegel, welche an diesem Morgen gesetzt wurden, hatten keinen besseren Erfolg als die früheren. Der Puls behielt im Laufe des Tages seine Frequenz, wurde aber klein und unsicher, die Hauttemperatur niedriger, namentlich die Extremitäten kühl, es brach reichlicher Frieselausschlag auf dem ganzen Körper aus, die Kranke fing an zu deliriren. Es wurde deshalb am Abend ein *Infus. serpentariae ℥jj ad ℥vj* mit *Acid. phosphor.* gereicht, mit den äussern Mitteln aber fortgefahren. Die Nacht verlief unruhig unter abgebrochenen Delirien, welche am folgenden Tage mit geringen freien Zwischenräumen fortdauerten, der Puls wurde immer flüchtiger und unregelmässiger, die Haut mit kaltem Schweiss bedeckt, und so starb die Kranke am 7ten Juli Abends 7 Uhr, acht Tage nach ihrer Entbindung. —

- Die Section ergab folgendes: In der Bauchhöhle zeigte sich zunächst eine ausgebreitete Bauchfellentzündung, der seröse Ueberzug der anderen Bauchwand, sowie des ganzen Darmkanals war rosenroth gefärbt, die kleinen Gefässe überall stark injicirt. Zwischen den einzelnen Darmschlingen mehrere Linien dicke Balken von plastischem Exsudat, das am stärksten und reichlichsten an dem untern Theile der rechten Bauchseite der Stelle entsprechend, an der während der Krankheit immer Schmerz empfunden war, den Uterus mit der Bauchwand verklebt hatte. Der seröse Ueberzug des Uterus war ebenfalls entzündet; flüssiges Exsudat fand sich fast gar nicht in der Bauchhöhle.

Der Uterus war noch etwa in der Grösse eines Kindeskopfes ausgedehnt, seine Consistenz normal, ebenso die Gefässe in der Substanz, bis auf den rechten Rand in der Umgegend der tuba, wo sich mehrere oberflächlich liegende Venen mit dickem Eiter gefüllt fanden. Die rechte tuba war entzündet und geschwollen, in ihrem Kanal nur Schleim; der rechte Eierstock entzündet, um das drei- bis vierfache vergrössert. Die innere Fläche des Uterus war, am stärksten an dem Halse und nach dem Muttermunde zu, mit einem schmierigen, schwarzbraunen Exsudat bedeckt, das sich leicht mit dem Scalpell abstreifen liess; die Schleimhaut darunter schien unversehrt zu sein. Die übrigen Organe der Bauchhöhle, sowie der Brust- und Kopfhöhle zeigten nichts krankhaftes. — Die genaue Untersuchung des Beckens ergab eine echt rhachitische Verbildung. Die Conjugata des Beckeneinganges maass 3 Zoll ½ Linie, der Querdurchmesser 4¼ Zoll. Der quere Durchmesser des Beckenausganges 4¾ Zoll, der gerade 4 Zoll. Das Promontorium war tief in das Becken gedrückt, das Kreuzbein 3¼ Zoll hoch und ziemlich stark ausgehöhlt; die Schaambeinfuge war 1¾ Zoll hoch, der Schaambogen gross. —

Folgende Tabelle möge dazu dienen, übersichtlich die Hauptpunkte bei den erzählten eilf Geburtsfällen zu vergegenwärtigen, und so leichter zu den Schlüssen zu führen, die ich nachher noch kurz aufstellen werde.

	Alter der Frau und Zahl der Geburt.	Verlauf der früheren Entbindungen.	Beschaffenheit des Beckens.	Lage der Frucht.	Operationen die der Kephalotripsie vorausgingen.
1.	39 Jahr. Vierte Geburt.	1) Lebende, bald gestorbene Zwillinge. 2) todtes Kind mit der Zange entwikkelt. 3) Frühgeburt, todtes Kind mit der Zange entwickelt.	Allgemein zu klein, wenig rhachitisch. Conjugata 2″ 9‴ lang.	Dritte Kopflage in d. erste Gesichtslage übergehend, vorliegende Hand u. Vorfall der pulsirenden Nabelschnur.	Zange, 17 kräftige Tractionen.
2.	35 Jahr. Dritte Geburt.	1) Lebendes Kind, schwere Entbindung. 2) Lebendes Kind, leichte Entbindung.	Conjugata 3″ lang.	Dritte Schulterlage, erste Unterart.	Wendung auf d. linken Fuss; Zange an den steckenbleibenden Kopf, 20 Tractionen.
3.	39 Jahr. Neunte Geburt.	1—4) Kleine, lebende Kinder. 5 u. 6) Frühgeburten im 7ten Monate. 7) Fusslage, Kind todt, mit der Zange der Kopf entwickelt 8) Lebendes Kind mit der Zange entwikkelt.	Conjugata 3¼″ lang.	Vierte Kopflage mit Vorfall der pulsirenden Nabelschnur.	Reposition der Nabelschnur; Zange, zwanzig Tractionen.
4.	25 Jahr. Erste Geburt.	„	Conjugata 2½″ lang.	Erste Kopflage mit Vorfall der pulsirenden Nabelschnur.	Reposition der Nabelschnur gelang nicht.
5.	28 Jahr. Vierte Geburt.	Immer gut und regelmässig.	Normal.	Kopflage.	Zange, 2 Mal 20 Tractionen.
6.	33 Jahr. Erste Geburt.	„	Rhachitisch. Conjugata 3″ lang.	Dritte Gesichtslage.	Zange, ein Mal sehr früh, ein Mal später, viele Tractionen.

Zustand der Mutter und des Kindes kurz vor der Kephalotripsie.	Ausführung der Kephalotripsie.	Ausgang für die Mutter.
Die Mutter sehr erschöpft durch die lange Dauer der Geburt und durch die Zange. — Das Kind im Sterben.	Der Kephalotribe wurde leicht angelegt. fasste aber nur einen kleinen Theil des Kopfes, glitt zwei Mal vom Kopfe ab, und es floss kein Gehirn. Dann wurde perforirt, und mit der Hand und dem stumpfen Haken, zuletzt mit dem Kephalotriben die Extraction vollendet.	Die Mutter bekam eine Blasenscheidenfistel, lag lange krank an Brustfellentzündung, Gehirnentzündung, Schenkelabscessen, und starb in d. eilften Woche nach ihrer Entbindung.
Die Mutter ziemlich gut; das Kind lange mit dem Kopfe eingekeilt, und abgestorben.	Die Anlegung des Kephalotriben wurde durch starkes Werfen der Blätter erschwert; leichtes Zerbrechen; kein Gehirn; leichte Ausziehung mit einer Traction.	Die Mutter blieb gesund.
Die Mutter durch heftigen Blutfluss in Lebensgefahr; das Kind todt.	Die Anlegung und das Zerbrechen geschah leicht; kein Gehirn; beim Ziehen Abgleiten des Instrumentes. — Zange, glitt auch ab. — Wendung auf die Füsse und Extraction.	Die Mutter erholte sich schnell.
Die Mutter befand sich ziemlich wohl; das Kind todt.	Die Anlegung und das Zerbrechen leicht; kein Gehirn; Abnahme des Instrumentes; Perforation; Anlegen des Kephalotriben; viel Gehirn; beim Ziehen Abgleiten des Instrumentes, weil nur ein kleiner Theil des Kopfes gefasst war; zum dritten Mal angelegt, fasst gut, legt sich zur Seite; Extraction leicht.	Die Mutter erkrankte leicht, war bald wieder gesund.
Die Mutter sehr angegriffen durch die Operationen und die lange Dauer der Geburt; das Kind todt.	Die Anlegung und das Zerbrechen leicht; kein Gehirn; Abnehmen; Perforation der kleinen Fontanelle. Von neuem der Kephalotribe angelegt, viel Gehirn, Ausziehung leicht.	Die Mutter wurde bald gesund.
Die Mutter sehr ängstlich und erschöpft; das Kind todt.	Vor Anlegung des Kephalotriben erst die Perforation des rechten Auges; die Anlegung des Kephalotriben, und Zerbrechen des Kopfes leicht; viel Gehirn; Ausziehung ziemlich leicht mit 9—10 Tractionen.	Dié Mutter starb 5 Stunden nach der Entbindung an Schwäche in Folge heftigen Blutflusses.

	Alter der Frau und Zahl der Geburt.	Verlauf der früheren Entbindungen.	Beschaffenheit des Beckens.	Lage der Frucht.	Operationen die der Kephalotripsie vorausgingen.
7.	30 Jahr. Erste Geburt.	„	Rhachitisch. Conjugata 3'' lang.	Vierte Kopflage.	Zange, zwölf Tractionen.
8.	32 Jahr. Zweite Geburt.	1) Durch die Kephalotripsie entbunden. (No. 7.)	Rhachitisch. Conjugata 3'' lang.	Kopflage.	Mehrmalige Anlegung der Zange, viele Tractionen.
9.	36 Jahr. Siebente Geburt.	Nur das fünfte Kind, das sehr klein war, lebend geboren, die übrigen durch Kunsthülfe, todt.	Conjugata 3'' lang.	Kopflage.	Zange, viele Tractionen.
10.	37 Jahr. Achte Geburt.	Siehe Nr. 9.	Conjugata 3'' lang.	Kopflage.	Zange, viele Tractionen.
11.	28 Jahr. Erste Geburt.	„	Rhachitisch. Conjugata 3'' ½''' lang.	Kopflage.	Zange, achtzehn Tractionen.

Zustand der Mutter und des Kindes kurz vor der Kephalotripsie.	Ausführung der Kephalotripsie.	Ausgang für die Mutter.
Die Mutter auf's äusserste erschöpft durch lange Dauer der Geburt; das Kind todt.	Vor Anlegung des Kephalotriben erst Perforation der grossen Fontanelle. Anlegung des Kephalotriben und Zerbrechen des Kopfes leicht; viel Gehirn; Seitenlegung des Instrumentes beim Zuge; Abnehmen und neue bessere Anlegung; Ausziehung mit einer Traction.	Die Mutter blieb ganz gesund.
Die Mutter sehr unruhig und abgespannt, mit heftigen Schmerzen; das Kind todt.	Vor Anlegung des Kephalotriben erst Perforation. Anlegung und Zerbrechen leicht; viel Gehirn; geringes Gleiten, deshalb Lösen der Schraube und Höherschieben der Blätter. Ausziehung leicht mit 5 — 6 Tractionen.	Die Mutter bekam eine Blasenscheidenfistel, blieb aber sonst gesund.
Die Mutter sehr erschöpft durch die Anstrengung bei der Geburt u. die Zange; das Kind todt.	Vor Anlegung des Kephalotriben erst Perforation der Pfeilnaht. Anlegung und Zerbrechen leicht; viel Gehirn; Seitenlegung des Instrumentes. Ausziehung etwas schwer, 8 Tractionen.	Die Mutter erkrankte leicht, und war bald genesen.
Die Mutter in grosser Gefahr wegen Blutfluss aus frühzeitiger Lösung der Nachgeburt; d. Kind todt.	Vor Anlegung des Kephalotriben erst Perforation der grossen Fontanelle. Anlegung und Zerbrechen leicht; viel Gehirn; Ausziehung leicht mit 2 Tractionen.	Die Mutter hatte sich bald erholt.
Die Mutter ziemlich gut; das Kind todt.	Vor Anlegung des Kephalotriben erst Perforation der grossen Fontanelle; Anlegung leicht, aber ungünstig am hinteren Theile des Kopfes; Abnehmen und besseres Fassen des Kopfes; Zerbrechen leicht; viel Gehirn; Ausziehung leicht mit 5 Tractionen. Geringe Schrägstellung des Instrumentes.	Die Mutter starb 8 Tage nach der Entbindung an Bauchfellentzündung.

Fasst man alle diese theils kürzer theils ausführlicher dargestellten Resultate nach der Operation der Kephalotripsie zusammen, so kommt man allerdings auf den Schluss, dass zwar in einigen Fällen ein ausserordentlich leichter und glücklicher Erfolg erzielt wurde, in anderen hingegen das Instrument entweder gar nicht zu dem gewünschten Zwecke führte, oder doch so unbequeme Zufälle eintraten, dass die Erwartungen sich bedeutend herabstimmen könnten. Und dennoch ist die Operationsmethode die vorzüglichste, die bei der Indication zur Verkleinerung des Kindeskopfes ausgeführt werden kann, und alle die üblen Ereignisse und Folgen sind bei näherer unpartheiischer Betrachtung entweder gar nicht auf die Kephalotripsie zu beziehen, sondern viel mehr auf andere vorher oder nachher gemachte Operationen, oder die durch das Instrument selbst wirklich herbeigeführten üblen Ereignisse lassen sich fast sämmtlich bei ruhigem, vorsichtigem Gebrauche vollständig beseitigen. Nehmen wir einzeln die Zustände durch, die sich bei den verschiedenen Acten der Operation herausstellen, so finden wir, dass fast immer die Anlegung des Instrumentes ohne Schwierigkeit auszuführen war. Jeder, der mit der Zange geübt ist, wird ebenso leicht mit dem Kephalotriben sich zurecht finden. Natürlich muss derselbe günstig für den Zweck an den Kopf angelegt werden, das heisst so, dass der Kopf möglichst in der Mitte gefasst werde, um nicht allein seine grösste Dicke zu verkleinern, sondern auch nachher beim Zuge mit voller gleichmässiger Kraft auf ihn wirken zu können. Ist nur ein kleiner nach hinten stehender Theil des namentlich beim rhachitischen Becken durch das vor und heruntergedrängte Promontorium vorn über den Beckeingang gerückten Kopfes vom Instrumente gefasst worden, so wird erstens nur wenig Gehirn ausgedrückt, dann der Kopf auch nur um ein unbedeutendes zusammengequetscht werden, und endlich beim Zuge der vorn stehen bleibende Theil des Kopfes einen solchen Widerstand leisten, dass zuletzt nach vergeblicher Anstrengung beim Zuge das Instrument abgleitet. Dieser Uebelstand kann nun mit Leichtigkeit dadurch vermieden

werden, dass man vorsichtig bei Anlegung des Instrumentes und beim Schliessen und Zusammenschrauben desselben die Griffe stärker nach unten gegen den Damm drückt, damit die Löffel desto weiter nach vorn überfassen können; und das Haupterforderniss hierzu liegt jedenfalls in der zweckmässigen Construction des Instrumentes selbst. Die Löffel müssen eine gehörige Beckenkrümmung, etwa von 4'' haben, um wie Busch sagt, gleichsam wie mit krummen Haken den nach vorn stehenden Kopf umfassen zu können. Bei einem stark rhachitisch verengten Becken ist es nicht möglich, dass der Kopf mit seinem grössten Theile sich in den Beckeneingang einstelle, es wird immer ein bedeutender Theil nach vorn über den Schaambeinen stehen bleiben wegen des nach hinten und unten mangelnden Raumes, also kann der Kopf in diesen Fällen nur so in seiner Mitte gut gefasst werden, wenn die Löffel des Instrumentes möglichst weit nach vorn dicht hinter den Schaambeinen an dem meist über dem Becken stehenden Kopfe aufgeführt werden, und um diesen Zweck zu erreichen, scheint mir die starke Beckenkrümmung des Instrumentes durchaus unerlässlich. Wie man mit einem geraden Instrumente dies besser soll erreichen können, kann ich nicht einsehen. Man könnte einwenden, dass es überhaupt contraindizirt sei, an einen so hoch, vielleicht noch etwas beweglich über dem Bekken stehenden Kopf entweder die Zange oder den Kephalotriben anzulegen, indess bin ich der Ansicht, dass in diesem Falle durchaus nicht dieselben Regeln für den Kephalotriben, wie für die Zange gelten können, indem bei jeder dieser Operationen ein ganz anderer Zweck erzielt wird Bei der Zange will man den Kopf möglichst unversehrt durch das Becken durchleiten, bei der Kephalotripsie will man den Kopf zerquetschen um ihn für den Durchgang fähig zu machen, und diesen Durchgang könnte in vielen Fällen ganz gefahrlos für die Mutter die Natur allein bewirken, oder sollte das Instrument auch den Kopf noch durchziehen müssen, so ist der Kopf so in seiner Form verändert und so schmiegsam, dass er ohne Hinderniss und Gefahr durch ein sehr enges Becken durch-

treten kann. Ich halte deshalb den Vortheil, mit dem Kephalotriben einen ganz hoch stehenden Kopf ohne Gefahr fassen und zerquetschen zu können, von unschätzbarem Werthe, da auf keine andere Weise gefahrlos dieser Zweck erreicht werden kann. —

Zuweilen stellte sich der Uebelstand ein, dass beim Anlegen die Blätter sich so schief gestellt hatten, dass das Schliessen derselben nur mit grosser Kraftanstrengung möglich war. Dies würde auf dieselbe Weise wie bei der einfachen Zangenanlegung zu vermeiden oder zu verbessern sein.

Lag das Instrument gut, und hatte es den Kopf in möglichst grösstem Umfange gefasst, so wurde jedesmal das vollständige Zerbrechen und die Trennung der einzelnen Kopfknochen erreicht, aber oft war der Druck nicht hinreichend um das Gehirn herauszupressen, oder falls auch eine Oeffnung entstand, so war der Abfluss nicht selten nur gering, und öfter war die Folge davon, dass der Kopf trotz der gewonnenen Weichheit noch zu gross für das Becken blieb, oder dass das Instrument an dem prall elastischen Kopfe keinen festen Anhalt fand und nachher, wenn der Kopf durch seine gebliebene Grösse stärkeren Widerstand beim Zuge leistete, früher oder später abglitt. Dies ist allerdings ein sehr übler Zufall, der aber gleichfalls, wie namentlich aus den letzten von mir mitgetheilten Beobachtungen hervorgeht, leicht mit ziemlicher Sicherheit vermieden werden kann. Es ergiebt sich nämlich aus den gemeinten Fällen, dass jedesmal das Instrument bis zum Ende gut liegen blieb, wenn der Kopf vorher an einer für den Abfluss des Gehirnes günstigen Stelle perforirt worden war. Theils war die Perforation der ersten Anlegung des Kephalotriben vorausgegangen, theils war sie gemacht worden, nachdem das Instrument schon ein Mal abgeglitten war, nachher aber hielt es jedesmal fest, und wie mir scheint aus dem einfachen Grunde, weil durch den vollständigen Abfluss des Gehirnes der Kopf zu klein geworden war, um bedeutendere Hindernisse darzubieten, theils weil das Instrument bei jetzt geringerem Auseinanderstehen der Löffel, mit den Spitzen

fester in die Kopfknochen eingreifen und so die Kopfkrümmung mehr zum festen Halten beitragen konnte. Baudelocque rühmte es zwar als einen Vortheil seines Instrumentes, dass nach den an Kinderleichen gemachten Versuchen aus der Augen- oder Mundhöhle das Gehirn abzufliessen pflegte, indem durch die Unversehrtheit der Kopfhaut die Mutter mittelst hervorstehender Knochenränder nicht verletzt werden könnte, aber diese Augenhöhle wäre nur bei Gesichtslagen ein günstiger Punkt, bei den Kopflagen würde durch sie nur wenig Gehirn ausgedrückt werden, und die Verkleinerung des Kopfes nicht ausreichend sein. Uebrigens sagt er aber in seiner Schrift, *De la cephalotripsie* 1836, *p* 20: Wäre das Becken sehr verengt, z B. unter 2″ in der Conjugata, so dass das Instrument nicht gut in die Höhe kann, so würde ich nicht anstehen, erst den Kopf mit der Smellie'schen Scheere anzubohren oder mit einem Messer, damit nach Austritt des Gehirns durch die gemachte Oeffnung das Instrument leichter zwischen Muttermund und Kopf in die Höhe geführt werden könnte. — Kilian machte den Vorschlag, in den schwierigen Fällen der Zerquetschung die Perforation vorausgehen zu lassen und auch Gerpe giebt denselben Rath, ebenso sagt Hüter p. 98: „Ist das Missverhältniss zu bedeutend, so muss die Perforation vorangehen, um durch den Druck das Gehirn zum Abfliessen bringen und die Compression des Kopfes in höherem Grade bewirken zu können.“ Ich muss nach den gemachten Beobachtungen vollständig diesem Vorschlage beistimmen, und halte den Voract der Perforation für alle Fälle, wo der Kopf noch höher steht, oder ein bedeutendes Missverhältniss stattfindet, für durchaus unerlässlich, in den leichteren Fällen aber für rathsam, da jedenfalls günstigere Erfolge die Operation belohnen werden. Die Operation der Perforation mit dem scheerenförmigen Perforatorium ist selbst bei noch hochstehendem Kopfe so leicht und gefahrlos für die Mutter auszuführen, dass bei einiger Uebung und Geschicklichkeit Niemand wohl sie scheuen wird, und die Furcht, durch vorspringende Knochenränder an der Perforationsstelle nachher die Mutter verletzen

zu können, ist darum nicht gegründet, weil erfahrungsgemäss bei langsamem Zusammenschrauben der Griffe des Instrumentes, die Knochenränder sich fast nie nach aussen umwenden, wenn dies aber der Fall sein sollte, so wäre es leicht zu erkennen und dann durch die deckende Hand eines Assistenten jeder mögliche Schaden für die Mutter zu verhüten.

Einer der schon von Anfang an aufgestellten Einwände gegen die Operation, der allerdings auch scheinbar grössere Unbequemlichkeiten und selbst Gefahr herbeiführen könnte, wäre die ungünstige von vorn nach hinten gestreckte Form des Kopfes, welche durch die seitliche Compression desselben erzeugt wird. Hüter sagt darüber p. 48: Die Meinung mancher, dass der Kopf nach der entgegengesetzten Richtung vergrössert und dadurch das Durchtreten durch das Becken weniger geneigt werde, sei unrichtig, da bei der Compression der Kopf zwischen die beiden Zangenarme, wo der meiste Platz ist, herabgedrängt werde; auch beweise die Theorie, dass das Becken selbst die Ausdehnung in entgegengesetzter Richtung verhindere. — Wenngleich dieser Satz nicht vollständig durch die Erfahrung bestätigt wird, so hilft sich die Natur aber auch noch auf andere unschädliche Weise, wie sie immer zu thun pflegt, nämlich durch allmählige Drehung des schlecht geformten Kopfes in den entsprechenden Raum des Beckens. Legt man eine Zange an den Kopf und lässt sie ruhig liegen, so folgt sie allen Drehungen und Stellungen des Kopfes, und ein gleiches thut der Kephalotribe. Wir haben bei einigen Fällen gesehen, wie der Kopf beim Zuge oder Wehendrange in den schiefen und zuletzt in den queren Durchmesser des Beckens mit seinem langen Theile trat und das Instrument sich demgemäss nach und nach ganz auf die Seite legte. Geht diese Drehung zu weit, so kann dies nach der auf diese Lage nicht berechneten Construction des Instrumentes ein Hinderniss für die weitere Handhabung werden, man könnte sich aber einigermassen dadurch helfen, dass man die Compression des Kopfes durch etwas schräge Anlegung des Instrumentes bewirkte, wodurch denn der Kopf nicht von

vorn nach hinten, sondern in der Schräge sich verlängern würde, oder aber, ist dies nicht möglich oder tritt der Kopf mit dem Instrumente ganz quer, so dass mit demselben weiter nicht zu operiren wäre, so würde diese Drehung doch immer erst stattfinden, wenn das Haupthinderniss des rhachitisch verengten Beckeneinganges bereits vom Kopfe überschritten ist, und dann könnte man das Instrument entweder vollständig abnehmen, bei Seite legen und die weitere Entwickelung der Frucht der Natur überlassen oder sie mit den Händen bewirken, oder es wäre auch ein leichtes, die Anlegung noch ein Mal auszuführen und den Kopf von den Seiten von Neuem zu fassen, wie man ja auch oft genug die Zange zum zweiten Male anlegen muss.

Einer der unangenehmsten Uebelstände bei der Extraction des Kindeskopfes, der leider in den ersten der gemachten Beobachtungen sehr häufig vorkam, ist das Abgleiten des Instrumentes, eine Folge der nothwendigen geringen Kopfkrümmung desselben. Wie dem durch vorangehende Perforation und nachherige geschickte und zweckmässige Anlegung des Instrumentes an den Kopf möglichst in seiner Mitte, abzuhelfen sei, glaube ich oben schon hinreichend auseinander gesetzt zu haben und es sprechen die später gemachten Erfahrungen dafür. —

Dies scheinen mir die hauptsächlichsten Fehler und Unbequemlichkeiten zu sein, welche man der Kephalotripsie vorwerfen kann, aber fast alle sind entweder, wie ich gezeigt zu haben meine, ganz zu vermeiden oder doch bedeutend zu ermässigen. Stellen wir aber dagegen die Vortheile auf, die die Operation darbietet, und die von den meisten Autoren schon hinreichend anerkannt und bewiesen worden sind, so wird wohl keiner an der Vortrefflichkeit und den Vorzügen der Kephalotripsie vor andern Operationsmethoden zweifeln.

Eine andere Frage wäre noch, ob denn durch die Kephalotripsie andere gefährliche Operationen entbehrlich geworden seien, oder ob diese auch für gewisse Fälle und Zwecke ihre Stelle noch fänden? Gewiss ist es immer eine Voreilig-

keit, zu der sich auch Baudelocque in seinem ersten Eifer verleiten liess, einem Instrumente zu viel zuzumuthen. Nach und nach stellen sich immer Unvollkommenheiten heraus und nach näherer Kritik erhält erst später jede neue Sache ihren gehörigen Platz. Warum soll durch ein neues Verfahren ein altes vollständig verdrängt werden, ist es nicht klüger, jedem seine bestimmte Sphäre zu überweisen? Und das gilt hier namentlich von der Perforation. Diese ist, wie aus den oben gemachten Vorschlägen hervorgeht, in der Geburtshülfe durchaus nicht zu entbehren, es werden viele Fälle bleiben, wo nach Art der Engländer es am zweckmässigsten ist, den Kopf der todten Frucht blos mit dem Perforatorium anzubohren und dann die Austreibung des Kindes, da keine Eile geboten ist, allein der Wehenthätigkeit zu überlassen, in anderen Fällen wird es durchaus nöthig sein, der Kephalotripsie die Perforation vorangehen zu lassen, und in dieser Vereinigung der beiden Methoden ist der Fortschritt begründet, dass man den bei todter Frucht gebotenen Kaiserschnitt auf engere Grenzen beschränken kann, indem die Möglichkeit gegeben ist, jetzt durch eine grössere Enge, als früher es ausführbar war, mit dem Kephalotriben den zerquetschten Kopf durch das Becken durchzuführen.

Es sei mir gestattet, auch noch die Kephalotripsie in Vergleich mit dem Kaiserschnitte zu bringen und schliesslich eine Frage, die früher schon Gegenstand der Discussion in der Gesellschaft war, wieder anzuregen. Kann der Kaiserschnitt durch die Kephalotripsie ersetzt werden? Nur in der Hinsicht, als durch das Instrument engere Grenzen bis zu 2¼″, ja, wie Riecke angiebt, bis zu 2″ Länge und nach Baudelocque noch darunter des kleinsten Beckendurchmessers für den Kaiserschnitt gesetzt werden. Unter 2″ aber ist wohl kein Instrument mehr mit Erfolg zu benutzen, und es bleibt für lebende als für todte Leibesfrucht nur die Kaisergeburt als letzte Zuflucht übrig. Doch nun zur andern Frage, ob immer nur ein todtes Kind perforirt werden dürfe, oder in einzelnen Fällen auch ein lebendes? Bei der frühern Discus-

sion über diesen Gegenstand (s. Verhandlungen der Gesellschaft für Geburtshülfe in Berlin. Erster Jahrgang 1846 pag. 21—32) wurde nach wohl nicht ganz die Sache erschöpfenden Debatten die Vereinigung getroffen, dem Gewissen des Geburtshelfers die Tödtung des Kindes und überhaupt die Wahl zwischen Perforation und Kaiserschnitt zu überlassen (pag. 31.) Dies scheint mir ein nicht wünschenswerther Beschluss. Man muss die Sache genau erörtern und bestimmte Gesichtspunkte festhalten. Ehe man zur Entscheidung geht, muss man sich vor allem fragen, ob es überhaupt möglich ist, auf irgend eine Weise das Kind lebend zu bekommen. Hat man nun die Möglichkeit, durch den Kaiserschnitt ein lebendes Kind an's Licht zu bringen, so wäre es unverantwortlich, sobald auch nur eine von vielen durch den Kaiserschnitt entbundenen Frauen wiederhergestellt werden kann, also die Möglichkeit, zwei Leben zu retten, gegeben ist, den Kaiserschnitt zu unterlassen, Wie aber nun, wenn bei lebendem Kinde der Kaiserschnitt nicht ausgeführt werden kann, wenn z. B. die Mutter ihn verweigert, wenn es dadurch absolut unmöglich wird, ein lebendes Kind zu bekommen. Ist es da wirklich moralischer, ist es unsere Pflicht, zwei Menschen möglicherweise sterben zu lassen, als einen Menschen, der doch nur innerhalb des Mutterleibes leben kann, etwas früher zum Sterben zu bringen, als es von selbst geschähe, und dadurch das andere Menschenleben sicher zu retten? Ich kann hierin keine Humanität finden. Derjenige, welcher einen Menschen sterben lässt, wo er ihn vom Tode retten könnte, tödtet ebenso gut, und ist ebenso strafbar als wenn er es direct thut, ja er ladet auch selbst die grösste Verantwortlichkeit auf sein Gewissen, wenn er nicht sterben, sondern den Menschen für sein künftiges Leben siech und unglücklich werden lässt, wo er es hätte verhüten können. Es scheint mir deshalb durchaus verwerflich, zur Ausführung der Perforation so lange zu warten, bis die Natur oder die Zange mit ihren voraussichtlich vergeblichen Zügen das Kind langsam getödtet hat und dadurch entweder das Leben oder die Gesundheit

der Mutter auf das Spiel gesetzt worden ist. Ist die absolute Unmöglichkeit vorhanden, ein lebendes Kind zu bekommen, hat man ohne Schaden für die Mutter die zu Gebote stehenden Versuche ausgeführt und sich darin erschöpft, so perforire man jedes Kind, ob lebend oder todt in dem Augenblicke, wo ernstliche Gefahr für die Mutter eintritt. —

Ein weiteres Eingehen in die Frage würde mich bei dem mir für diese Arbeit gesteckten Ziele zu weit führen, deshalb überlasse ich die Erörterung und Beantwortung den Discussionen der Gesellschaft in einer der folgenden Sitzungen, da ich eben nur die Absicht hatte, die Frage wieder anzuregen.

Was meine eigentliche Arbeit betrifft, so bin ich weit entfernt, zu glauben, neue Grundsätze über die Kephalotripsie aufgestellt zu haben, ich halte es aber schon für belohnend, etwas zur Befestigung früher gemachter Vorschläge und Grundsätze beigetragen und so die Sache um einen Schritt gefördert zu haben. —

Erst nach der Beendigung meines Aufsatzes über die Kephalotripsie wurden mir durch die Mittheilungen des Dr. Virchow in der Gesellschaft für Geburtshülfe die Versuche bekannt, die der frühere Interne der Maternité in Paris, Dr. Hersent in den *Archives générales de médecine, 4. série, Tome XIII 1847, p. 54—70, p. 355—374, p. 466—488* „Ueber die Vortheile der Anbohrung des Schädels bei der Operation der Kephalotripsie und über die Grenze der Beschränkung des Beckeneinganges, bis zu welcher die Anwendung des Kephalotriben zulässig ist", veröffentlicht hat. Da die Versuche die einzigen ihrer Art und in mehrfacher Hinsicht werthvoll sind, so glaubte ich es der Vollständigkeit meines Aufsatzes schuldig, als Anhang eine Uebersicht der von Hersent gewonnenen Resultate hinzuzufügen.

Zur Einleitung und Rechtfertigung seiner Versuche giebt der Verfasser zuerst eine Uebersicht der in Frankreich herrschenden Urtheile über die Kephalotripsie und die Perforation, von denen man die erstere zu weit ausdehnen, die letztere zu sehr beschränken wollte. Baudelocque hatte mit dem Kephalotriben einen Kopf bis zu 1″ Dicke zusammengedrückt (das Instrument nicht mitgerechnet), und glaubte deshalb den Kephalotriben noch bei einem Becken von 2″, selbst 20‴ Beckenenge anwenden zu können, was er indess niemals versuchte; ferner wollte er niemals die Perforation vor der Zerquetschung des Kopfes machen, weil sie überhaupt unnütz und zu gefährlich wäre, und erst später 1836 gab er zu, dass in einzelnen Fällen von bedeutender Beckenenge die vorhergehende Perforation zweckmässig sein könnte. Denselben Ansichten folgten Velpeau, Caseaux, Moreau. Interessant sind die Grundsätze von P. Dubois, die der Verfasser ausführlicher aufführt. Derselbe lehrt nämlich über die Kephalotripsie: 1. Die Kephalotripsie ist sehr nützlich, wenn die Beschränkung des Beckens eine natürliche Geburt nach der Symphysiotomie nicht zulässt oder nach der Perforation die Zange nicht ausreicht. 2. Bei lebendem und ausgetragenem Kinde ist die Anwendung des Kephalotriben bei einer Beckenbeschränkung unter 2″ 3‴ entweder zu gefährlich für die Mutter wegen der zu gewaltsamen Extraction oder überhaupt unmöglich, so dass man zuletzt noch den Kaiserschnitt machen muss (welchen Fall Dubois beobachtete und den auch Hersent gelegentlich etwas ausführlicher anführt); bei todtem Kinde kann man eine Extraction mit geringem Kraftaufwand mit dem Kephalotriben versuchen, obwohl hier die Zertrümmerung des Kopfes nicht viel nützt. 3. Bei bedeutender Beckenbeschränkung ist der Gebrauch des Instrumentes schwer und gefährlich, schwer weil das Instrument unbehülflich, der Kopf hoch und beweglich, unsicher zu fassen und der Uterus fest zusammengezogen ist, gefährlich wegen der hervordringenden verletzenden scharfen Knochenränder und der Quetschungen und selbst Zerreissungen der Mutter

bei übermässigem Zuge. 4. Bei Steiss-, Fuss- und Querlagen wird wohl immer der Kaiserschnitt der Kephalotripsie vorzuziehen sein, wenn das Kind lebt und die Geburt noch im Beginne ist. 5. Bei langer Geburtsdauer, wo die Umstände Gefahr für die Mutter voraussehen lassen, wenn man die Geburt nicht beschleunigt, darf man nicht das Leben des Kindes schonen, sondern man muss es sogleich opfern, um die Mutter zu retten. Natürlich darf man diesen Entschluss nie ohne ernste Gründe fassen, da man selbst bei sehr unwahrscheinlichen Umständen immer noch an eine natürliche Geburt denken muss, wovon es viele Beispiele giebt. —

Da Hersent gefunden, dass die verschiedenen Ansichten theils sich widersprechen, theils auf reinen Annahmen beruhen, so hat er mit dem Kephalotriben Versuche gemacht, und stellte sich bei denselben folgende vier Fragen:

1) Wie wirkt der Kephalotribe auf den Kopf, a) wenn der Kopf nicht angebohrt ist, b) wenn er angebohrt und das Gehirn mit einem stumpfen Haken zerdrückt ist, c) wenn er angebohrt, das Gehirn zerdrückt und dasselbe mit lauwarmem Wasser aus der Schädelhöhle ausgespritzt worden ist?

2) Kann man hoffen, nach der Zerquetschung des Kopfes mittelst des Kephalotriben und vorhergegangener Perforation und Entfernung des Gehirns, dass beim Durchgang durch das enge Becken, der Kopf noch mehr zusammengedrückt werde?

3) Gewährt es grosse Vortheile, vor der Kephalotripsie die Anbohrung des Schädels und Entfernung des Gehirns vorzunehmen?

4) Ist eine bedeutende Enge im Beckeneingange eine Gegenanzeige für die Kephalotripsie? bis zu welcher Grenze der Beschränkung ist die Anwendung des Kephalotriben möglich? —

ad 1) Wirkung des Kephalotriben auf den Kindeskopf.

Ueber die Wirkungen des Instrumentes auf den Kindes-

kopf sind bisher noch keine Beobachtungen gemacht worden, nur Baudelocque führt ein Mal kurz an, dass er den Kindeskopf bis auf 1″ Dicke zusammengedrückt habe. Wesentlich ist es aber, die Formveränderung des ganzen Kopfes und die Zu- oder Abnahme der Grösse der einzelnen Kopfdurchmesser genau zu ermitteln. Hersent machte deshalb folgende Versuche: Er hatte 30 Kinderleichen, theils eben geboren, theils im Alter von meist 2—7, bis höchstens 14 Tagen, bei denen also gar keine oder unwesentliche Veränderungen oder Vergrösserungen des Kopfes eingetreten waren, und er tauchte die Kinder vor den Versuchen in warmes Wasser, so dass sie ganz weich und nachgiebig, den lebenden ganz ähnlich wurden. Bei 5 Kindern wurde der Kopf nur zerquetscht, bei 15 wurde zuerst perforirt, das Gehirn mit einem stumpfen Haken zerdrückt, und dann der Kopf zerquetscht, bei 10 wurde zuerst perforirt, dann alles Gehirn ausgespritzt und zuletzt zerquetscht. Der Kopf wurde immer in seinem Querdurchmesser von dem Kephalotriben gefasst, aber hier das Instrument in verschiedener Richtung angelegt. Folgende waren die Resultate, wobei der Verfasser bemerkt, dass er die Dicke des Instrumentes immer mitgemessen habe, weil dies während der ganzen Operation doch liegen bleiben müsste und die Grösse des Kopfes beim Durchtritt durch das Becken vermehrte *).

---

*) Weshalb der Verfasser der Ansicht ist, dass das Instrument jedes Mal liegen bleiben müsse, um den Kopf hervorzuziehen, ist nicht recht einzusehen. In den freilich selteneren Fällen, wo keine Beschleunigung nöthig ist, kann man das Instrument, nachdem es den Kopf gehörig zerquetscht hat, füglich wieder abnehmen und nun die Durchtreibung des Kindes den Naturkräften überlassen. Dass dies die Natur mit guten Wehen viel leichter und gefahrloser vermag als eine noch so geschickte und kräftige Ausziehung mit der Zange oder dem Kephalotriben, wird wohl niemand leugnen. Eine sehr bedeutende Verkleinerung des Kindeskopfes erreicht man schon nach der einfachen Perforation, wenn beim Durchtritte durch das kleine Becken die

Die ersten 5 Köpfe, die nur zerquetscht wurden, und deren normale Durchmesser in mittlerer Berechnung 1) der gerade Durchmesser 3″ 11,8‴, 2) der diagonale Durchmesser 4″ 7,6‴, 3) der senkrechte Durchmesser 3″ 4,8‴ 4) der quere Durchmesser 3″ 0,8‴ betrugen, wurden in den drei ersten Durchmessern verlängert auf 1) 4″ 4,6‴, 2) 5″ 0,2‴, 3) 3″ 9‴. Der quere Durchmesser war verkürzt und betrug auf der Höhe der Löffel 2″ 5,2‴, vor den Löffeln 1″ 10,3‴, hinter den Löffeln 2″ 3,3‴. —

Die zweiten 15 Köpfe, die zuerst perforirt, dann das Gehirn mit einem stumpfen Haken zerdrückt und zuletzt zerquetscht wurden, und deren normale Durchmesser in mittlerer Berechnung 1) 3″ 11,3‴, 2) 4″ 5,5‴, 3) 3″ 4,5‴, 4) 3″ 1,2‴ betrugen, wurden ebenfalls in den ersten drei Durchmessern verlängert auf 1) 4″ 0,3‴, 2) 4″ 7,8‴, 3) 3″ 5,6‴; der quere Durchmesser wurde verkürzt auf der Höhe der Löffel auf 2″ 0,8‴, vor den Löffeln auf 1″ 8,4‴, hinter den Löffeln auf 2″ 0,6‴. — In einzelnen von diesen 15 Fällen waren auch die drei ersten Durchmesser nicht verlängert, ja selbst verkürzt.

Die dritten 10 Köpfe, welche zuerst perforirt, dann das Gehirn ausgespritzt und zuletzt zerquetscht wurden, hatten in

---

Kopfknochen zusammengedrückt werden, um wie viel kleiner muss der Kopf nun noch werden, wenn er nach der Perforation noch zerquetscht worden ist. Leider fehlen hierüber die Beobachtungen und Versuche. Man müsste deshalb auch den zerquetschten Kopf nach Abnahme des Instrumentes messen, und namentlich auch die Versuche, die Hersent zur Beantwortung seiner zweiten Frage machte, in der Art ausführen, dass man einen perforirten, entleerten und zerquetschten Kopf nach Abnahme des Kephalotriben mit Gewalt von oben durch ein enges Becken zu drücken suchte. Hiernach erst würde sich sicher die kleinste Grenze für die gefährlose Anwendung des Kephalotriben herausstellen, und ich glaube gewiss, dass sie günstiger, als sie Hersent festgesetzt hat, ausfallen und bis auf 2″ auszudehnen sein würde. C.

mittlerer Berechnung die normalen Durchmesser von 1) 3″ 10‴, 2) 4″ 4,2‴, 3) 3″ 3,4‴, 4) 3″ 0,3‴. Die drei ersten Durchmesser wurden verlängert auf 1) 3″ 11,3‴, 2) 4″ 7,3‴, 3) 3″ 4‴. Der quere Durchmesser war verkürzt auf der Höhe der Löffel auf 1″ 11,3‴, vor den Löffeln 1″ 7,2‴, hinter den Löffeln auf 1″ 7,6‴. Auch hier waren in einzelnen Fällen die ersten drei Durchmesser verkürzt.

ad 2) Wird der zerquetschte Kopf beim Durchtritte durch das Becken noch verkleinert?

Obwohl man es von vornherein annehmen könnte, hat der Verfasser doch darüber Versuche gemacht und zwar mit einer Frauenleiche, welche in Folge des Kaiserschnittes in der Maternité gestorben war, und deren rhachitisch schräg verengtes Becken, welches ganz genau beschrieben wird, im geraden Durchmesser des Beckeneinganges 2″ 4‴ betrug. Es waren aus der Leiche die Blase, der Mastdarm und die Gebärorgane herausgeschnitten und sie wurde zu den Versuchen wie zur Geburt zurechtgelegt. 4 Kinderleichen wurden gehörig durch warmes Wasser erweicht und in erster Kopflage in den Bauch gelegt, dann *lege artis* die Perforation ausgeführt, und mit dem Kephalotriben im queren Durchmesser der Kopf zerquetscht. Das Gehirn wurde nicht ausgespritzt, weil Verf. sich wenig oder gar keine Vortheile davon versprach. Vor dem Beginn der Extraction wurde die Verkleinerung genau gemessen und dann extrahirt. Die normalen Kopfdurchmesser betrugen in mittlerer Berechnung 1) 3″ 11,7‴, 2) 4″ 5,7‴, 3) 3″ 5‴, 4) 3″ 1,7‴. Nach der Kephalotripsie betrug das Maass 1) 4″ 2,2‴, 2) 4″ 6,2‴, 3) 3″ 4,2‴, 4) auf der Höhe der Löffel 2″ 2‴, vor den Löffeln 2″, hinter den Löffeln 1″ 6,7‴. Nach dem Durchtritte durch das Becken war der quere Durchmesser verkürzt auf der Höhe der Löffel auf 1″ 9,2‴, vor den Löffeln 1″ 6,7‴, hinter den Löffeln 1″ 4,5‴. Es wurde also beim Durchtritte durch das Becken der Kopf auf der Höhe des Instrumentes um 5‴ in mittlerer Berechnung, im maximum und minimum um 3—6‴

zusammengedrückt, vor und hinter den Löffeln nur unbedeutend. Die Vergrösserung der ersten beiden Durchmesser war nur sehr gering, der dritte selbst verkleinert. — Der Verfasser bemerkt aber bei diesen Versuchen ausdrücklich, dass beim Durchtritte durch das Becken der quere Durchmesser nicht immer auf 1" 10"' verkleinert werden könne, weil bei den Versuchen so stark gezogen wurde, wie man es bei einer lebenden Frau niemals wagen darf, wobei auch zwei Mal die Kopfhaut abriss und gefährliche Knochensplitter aus der Perforationswunde sich heraustrieben. Bei mässigen Anstrengungen könne man deshalb nur auf eine Verkleinerung von 2" —2" 1"' rechnen. Ferner waren die Köpfe alle nur mittelgross, es würde also bei grösseren die Verkleinerung auch nicht so bedeutend werden können. Aus diesen Gründen schliesst der Verfasser, dass die Kephalotripsie ohne grossen Schaden für die Mutter bei einem Becken mit kleinstem Durchmesser unter 3" 4"' unausführbar sei, worauf er später noch zurückkommt. —

ad 3) Ist die Anbohrung des Schädels vortheilhaft und gefahrlos?

Bei der einfachen Zerquetschung der ersten Köpfe, die sämmtlich im günstigsten langen Durchmesser von der Länge der auf den Querdurchmesser aufgelegten Löffel des Instrumentes gefasst worden waren, wurde eine ziemlich bedeutende Vergrösserung der ersten drei Kopfdurchmesser beobachtet, während bei vorhergegangener Perforation die Vergrösserung derselben unbedeutend oder gar nicht oder selbst eine Verkleinerung vorhanden war. Diese Erscheinung ist wichtig und leicht erklärlich, weil das aus der Mitte gedrängte Gehirn sich nach den Seiten hin schieben und pralle Hervorragungen bilden muss; denn wenn auch ein kleiner Theil des Gehirnes sich aus der Augen- und Nasenhöhle ausdrückt oder unter die Nackenmuskel schiebt, so bleibt doch immer noch ein grosser Theil zurück. Nach der blossen Zerquetschung betrug in mittlerer Berechnung die Verkleinerung der Querdurch-

messer 7,6''', nach der Perforation und Zerquetschung 12,4'''. Es erleichtert also die vorhergehende Perforation sehr die Verkleinerung des Kindeskopfes, was für die Operation vortheilhaft ist, indess sind auch mit der Eröffnung des Schädels einige Nachtheile verbunden. Auf das Ausspritzen des Gehirnes legt der Verfasser in Bezug auf die Verkleinerung des Kindeskopfes keinen Werth, da fast dieselben Resultate wie bei der Anbohrung und dem Zerdrücken des Gehirnes mit stumpfen Haken sich ergaben; wohl aber ist das Ausspritzen in der Beziehung wichtig, dass man nur eine sehr kleine Perforationswunde zu machen braucht und doch mit Leichtigkeit und Sicherheit alles Gehirn entfernen kann. Bei einer grossen Perforationswunde werden die scharfen Knochenränder hervorgedrängt und können die Mutter verletzen. Nach der Beobachtung des Verfassers treten die Knochenränder nicht durch das Zusammenpressen des Kopfes durch den Kephalotriben hervor, sondern erst bei der gewaltsamen Extraction. Nur durch die scharfen Knochenränder könnte die Perforation gefährlich werden, sonst in keiner Weise, wenn sie vorsichtig und geschickt ausgeführt wird.

ad 4) Gegenanzeigen gegen die Kephalotripsie.

Obwohl sich aus den oben beschriebenen Versuchen ergab, dass ein Kopf im Querdurchmesser bis auf 1'' 9,2''' beim Durchziehen durch das Becken zusammengedrückt werden konnte, theils durch die Federkraft des Instrumentes, theils besonders durch den Druck vom Becken aus, so kann man solchen Kopf doch nicht durch eine Enge von 1'' 10—11''' ziehen, was die vierte Reihe der Beobachtungen lehrte. Es wurde hier bei einer Conjugata von 2'' 4''' zur Extraction des Kopfes eine Kraft angewendet, die bei einer lebenden Frau nicht zulässig sein würde, und die zerdrückten Köpfe waren nur von mittlerer Grösse. Bei grösseren Köpfen erreicht man nicht solche bedeutende Compression. Wenn auch diese Beobachtung unglaublich scheint, dass ein auf 1'' 9''' zusammengedrückter Kopf ohne Gefahr durch ein Becken von 2''

4‴ Enge nicht durchgezogen werden könne, so ergab es sich doch aus den Versuchen, und der Verfasser giebt darüber folgende Erklärungen: Um den zusammengedrückten Kopf mit dem Kephalotriben durch den Beckeneingang ziehen zu können, legt sich das Instrument fast ganz auf die Seite und ist jetzt in seiner gerade gewordenen Richtung für die Ausziehung ungünstig gelegen, da es zu viel Raum fortnimmt und sich selbst bei starker Senkung nach unten gegen den Schaambogen anstemmt, ferner stemmen sich die auf den Seiten des Kephalotriben hervorgetriebenen Theile des Kopfes auf die horizontalen Schaambeinäste fest, und können nur mit Gewalt heruntergezogen werden, und endlich wird der Kopf auch oft ungünstig gefasst, was der Verfasser bei fünf bis sechs Fällen und seinen Versuchen beobachtete. Man kann nämlich vorher niemals genau bestimmen in welcher Richtung der Kopf vom Kephalotriben gefasst werden wird, und oft wird durch das Einführen des Instrumentes bei dem hohen Kopfe und engen Becken die Stellung des Kopfes ungünstig verändert. Bei ganz engem Becken hält der Verfasser die Einführung des Instrumentes für unmöglich. —

Es schliesst nun der Verfasser, da bei einer Zusammendrückung des Kopfes auf 1″ 9—10‴ die Durchziehung durch ein Becken von 2″ 4‴ Enge, bei dem ausserdem die weichen Theile ausgeschnitten waren, nur mit grösster Anstrengung gelang, dass entweder nur ein frühreifes Kind mit kleinem Kopfe (von 7—7½ Monat) durch solch ein Becken gezogen werden könne, oder dass bei mittlerem Kopfe der Beckendurchmesser nicht unter 2½″ betragen dürfe. Also wäre Baudelocque's Ansicht, bis 2″ und selbst kleinerer Beckenenge den Kephalotriben noch anwenden zu können, falsch, Erfahrungen hat Baudelocque mit dem Kephalotriben nur bei Becken bis 2½″ Enge gemacht und bei einem Falle mit einer Beckenenge von 2″ musste von einem geschickten Pariser Geburtshelfer nach vergeblich versuchter Kephalotripsie der Kaiserschnitt gemacht werden, der natürlich für Mutter und Kind ungünstig endete. —

Wenn das Kind in der Steisslage, Fusslage oder Querlage sich befindet, meint der Verfasser, könne man keine bestimmten Regeln aufstellen, es sei aber in diesen Fällen jedenfalls durch die verschiedenartigen möglichen Complicationen die Kephalotripsie viel schwerer und gefährlicher als bei vorangehendem Kopfe. Leider konnte Verfasser aus Mangel an Kinderleichen keine Versuche hierüber machen.

Nach des Verfassers Ansicht ist nach diesen gewonnenen Resultaten der Kephalotribe zwar nicht ganz zu entbehren, indessen wird seine Anwendung wohl immer weniger nothwendig werden, weil schon sehr oft die einfache Perforation der Schädelhöhle ausreicht und ausserdem auch die künstliche Frühgeburt und selbst der künstliche Abortus immer mehr Ausbreitung in der Geburtshülfe erlangen werden.

Am Ende der Arbeit fügt der Verfasser folgende Hauptschlüsse aus seinen Versuchen hinzu:

1) Die Anbohrung des Schädels ist eine gefahrlose Operation und erleichtert vortheilhaft die Verkleinerung durch den Kephalotriben.

2) Die Ausspritzung des Gehirnes mit warmem Wasser ist günstig, weil nur eine kleine Perforationsöffnung gemacht zu werden braucht und dann keine scharfen Knochenränder die Mutter verletzen können.

3) Die Anbohrung des Schädels muss mit der Perforationsscheere in der Fontanelle gemacht werden, ohne die Knochen zu zerbrechen.

4) Ohne vorhergehende Perforation kann der Kephalotribe den Kopf nicht bis auf das kleinste Volumen zusammendrücken, und die nicht gefassten Kopfdurchmesser werden länger.

5) Ein gewöhnlicher Kindeskopf wird durch den Kephalotriben nach der Perforation, die Dicke des Instrumentes mitgerechnet, auf 2″ 0,8‴ und beim Durchtritte durch das Becken auf 1″ 10—11‴ in mittlerer Berechnung zusammengedrückt.

6) Für ein Becken mit engstem Durchmesser unter 2¼″

ist bei rechtzeitiger Geburt der Kephalotribe gefährlich, bei Frühgeburt eher anwendbar. —

Ein zweiter neuerer Aufsatz befindet sich in den „Beiträgen zur Geburtskunde von Kiwisch von Rotterau, IIte Abtheilung 1848 pag. 43—66: Zur Lehre von der Kephalotripsie nebst Angabe eines neuen Kephalotriben" (mit Abbildung), in welchem in mehrfacher Beziehung dieselben Grundsätze ausgesprochen sind, wie ich sie in meiner Arbeit aufgestellt habe. Nach einer kurzen Einleitung geht der Verfasser auf die schon von andern gerügten Nachtheile des Kephalotriben über, von denen er besonders die für das rhachitisch verengte Becken ungünstige seitliche Compression des Kopfes und dann das unsichere Festhalten des Instrumentes bei der Extraction des zerdrückten Kopfes hervorhebt. Um den Uebelständen möglichst durch zweckmässige Construction des Instrumentes vorzubeugen, giebt Kiwisch die Beschreibung und Abbildung eines von ihm veränderten Kephalotriben, bei welchem aber wohl nur der Compressionsapparat eigenthümlich ist, auf den indess Kiwisch selbst kein besonderes Gewicht legt. Im Uebrigen ist die Construction ganz der des Busch-schen Kephalotriben ähnlich, nur lässt Kiwisch die Griffe beim Zusammenschrauben nicht bis zum Berühren nähern, sondern sie divergiren, um so einen stärkeren Druck auf die auf den Kopf federnden Löffel ausüben zu können. Das Instrument ist nur 2 Pfund schwer und soll bei seiner Leichtigkeit von sehr gutem Stahl gearbeitet sein. — Was die Anwendung betrifft, so soll der Kephalotribe in allen Fällen genommen werden, wo bei todter Frucht eine schonendere Entbindung nicht möglich, andere Operationen wie Zange und Perforation nicht ausreichend sind und bei längerem Abwarten der Geburt der Mutter Nachtheil entstehen würde. Bis zu 2" Beckenenge, meint Kiwisch, würde der Kephalotribe

bei kleinem Kinde in Gebrauch gezogen werden können, am häufigsten zwischen 2¼" — 3" Beckenenge; bei grösseren Becken richte sich die Anwendung natürlich wieder nach der Grösse des Kindes oder eigenthümlichen Complicationen. Auch auf die Frage, ob man ein lebendes Kind unter gewissen Umständen perforiren und zerquetschen müsse, geht Kiwisch ganz in derselben Weise, als ich es auseinandergesetzt habe, bejahend ein. Ebenso schlägt er vor, jedes Mal der Kephalotripsie die Excerebration vorausgehen zu lassen und zwar mittelst seines Trepanes, theils um erst ohne Kephalotripsie die Geburt abzuwarten, theils um nachher die Kephalotripsie und Extraction leichter und günstiger zu machen. Nur bei schon gebornem Rumpfe meint Kiwisch wegen der Schwierigkeit der Excerebration, sei sogleich der Kephalotribe anzulegen. — Am Ende beschreibt er noch 2 von ihm beobachtete Geburtsfälle, bei denen die Beckenbeschränkung 3¼" und 3" betrug. Bei beiden waren lange fortgesetzte Extractionsversuche mit der Zange gemacht worden, und dann nahm bei erkanntem Tode der Früchte Kiwisch die Excerebration und nachher die Kephalotripsie vor, welche letztere leicht und schnell auszuführen war. Von den Müttern starb die eine an Peritonitis, wahrscheinlich in Folge der langen und erschöpfenden Geburt, indem Kiwisch bei seiner Ankunft die Frau schon in einem sehr bedenklichen Zustande gefunden hatte. —

Nach Beendigung dieses umfassenden und auf so reiche eigene Erfahrung gestützten Vortrages, welchen Dr. Credé überdies durch Vorzeigung vieler dem geburtshülflichen Institute gehörenden Instrumente, Becken, sowie von Abbildungen dort nicht vorhandener Instrumente zu erläutern bemüht war — sprach die Gesellschaft nach kurzen Erörterungen auch ihrerseits sich dahin aus: dass die Kephalotripsie in technischer Beziehung allerdings bei Weitem vorzüglicher sei als die

früher allein übliche Perforation, und dass diese völlig durch jene ersetzt zu werden verdiene. In dieser Beziehung waren sämmtliche Mitglieder einig, sowohl diejenigen, welche die Kephalotripsie und die Perforation aus eigener Erfahrung kannten, als auch diejenigen, welche sich nur durch Kritik der Erfahrungen Anderer ein Urtheil über den Werth der beiden Operationen gebildet hatten.

Dr. Mayer äusserte: er betrachte es als ein Glück, dass er in seiner 30jährigen umfangreichen Praxis sich niemals in die Nothwendigkeit versetzt gesehen hätte, die Perforation auszuüben, sollte es ihm aber begegnen, dass er nicht auf anderem Wege als durch Verkleinerung des Kopfes die Entbindung vollenden könne, so wolle er lieber zum Kephalotriben greifen als zum Perforatorium. Ein Theil des Hindernisses für die Förderung der Geburt liege nicht bloss in dem Umfange des Kopfes, sondern in der Härte desselben, er erkenne es daher als etwas sehr Wesentliches an, dass man in der Kephalotripsie ein Mittel besitze, nicht bloss die Durchmesser des Kopfes zu verkleinern, sondern denselben ohne Knochensplitter zu erhalten, in eine weiche zusammenschiebbare Masse zu verwandeln, deren Weiterförderung der eigenen Thätigkeit des Uterus überlassen oder durch eine leichte, die Weichtheile der Mutter nicht verletzende Extraction bewirkt werden könne.

Dr. Bartels erzählte, dass er die Kephalotripsie, bevor sie in Deutschland angewendet, bereits im Jahre 1832 in Paris von Baudelocque habe ausführen sehen, dass ihn dann aber ein unglücklicher Fall, den er hier erlebt, sowie mancherlei theoretische Bedenken, welche Busch in damaliger Zeit erhoben, gegen die Operation eingenommen hätten; so sei es gekommen, dass er in seiner 3jährigen poliklinischen Thätigkeit als Secundärarzt der k. Entbindungs-Anstalt in 5 dahin gehörigen Fällen von der Kephalotripsie abgesehen und auf die alte Weise perforirt hätte. Die Fälle seien zwar für die Mutter nicht unglücklich abgelaufen, er sei aber während der Operation inne geworden, welch' ein schwieriger Akt die

Perforation sei; man könne dieselbe nur mittelst scharfer Instrumente verrichten, durch diese sowie durch die fast unvermeidbar entstehenden scharfen Knochenränder des Kindeskopfes sei eine Verletzung der Mutter fast nicht zu umgehen; die Kephalotripsie dagegen, die er später gleichfalls in einem Falle aus eigener Erfahrung kennen gelernt, habe bei Weitem nicht diese Schwierigkeiten und Gefahren.

Dr. Ebert bestätigte diese Ansicht; er hatte in Breslau drei Fällen von Perforation assistirt und zwei andere Male die Operation selbst verrichtet, auch er bezeichnete sie als eine höchst mühselige, schwierige, die Mutter gefährdende Operation, besonders wenn man, wie dies so oft nöthig sei, zum scharfen Haken seine Zuflucht nehmen müsse, alle jene Mütter, bei deren Entbindung die Perforation in Anwendung gekommen, seien im Wochenbett erkrankt, eine gestorben, eine mit einer Blasenscheidenfistel davon gekommen. Die Kephalotripsie dagegen habe er später vier Mal leicht und glücklich vollzogen.

Aehnliche Erfahrungen hatten noch die DD. Nagel, Erbkam und Hammer aufzuweisen, letzterer hob besonders die grössere Leichtigkeit der Extraction mittelst des Kephalotriben vor dem früher üblichen Verfahren bei der Perforation hervor.

Was die Verbindung der Perforation mit der Kephalotripsie anbetrifft, so hatte sich Dr. Credé seinen Erfahrungen zufolge dahin ausgesprochen, dass der Vorakt der Perforation nicht nur in schwierigen Fällen, wo der Kopf noch höher stände oder ein bedeutendes Missverhältniss zwischen Kopf und Becken bestände, durchaus nothwendig, sondern auch in leichtern Fällen rathsam sei. Diese Ansicht des Dr. Credé und sein demgemäss in neuerer Zeit stets beobachtetes Verfahren, den Kopf vor der Kephalotripsie anzubohren, war den meisten übrigen Mitgliedern neu und erfuhr anfangs mannichfachen Widerspruch. Man gab keineswegs zu, dass der Akt der Perforation immer leicht ausführbar sei, namentlich wenn der Kopf hochstände und eine Fontanelle nicht vorliege. Ferner konnte man sich auch nicht sofort des Bedenkens erweh-

ren, dass an der Perforationsstelle doch zuweilen Knochenränder entständen, welche zu Verletzung der Mutter Anlass geben könnten, dadurch aber ginge ein wesentlicher Vortheil der einfachen Kephalotripsie, nämlich die Unversehrtheit der Kopfhaut, wodurch jede Möglichkeit einer Knochensplitterung nach aussen vermieden werde, verloren. Endlich meinte man, was das der einfachen Kephalotripsie so oft vorgeworfene Abgleiten des Instrumentes anbetreffe, so sei das allerdings ein übler Zufall, durch den indess auch nur in seltenen Fällen und von ungeschickten Händen Verletzungen herbeigeführt würden. Das Abgleiten hänge hauptsächlich davon ab, dass das Instrument, wie man ja das auch bei der Zange erlebe, nur einen Theil des Kopfes gefasst habe, bei einer abermaligen bessern Anlegung werde es schon halten. Wenn übrigens durch einmalige Application des Kephalotriben keine vollständige Zerquetschung und Compression des Kopfes erzielt würde, so könnte man es in einem andern Durchmesser abermals wirken lassen. Jedenfalls möge man die Perforation auf diejenigen Fälle beschränken, wo die einfache Kephalotripsie nur mit Schwierigkeiten zum Ziele führt.

Dr. Credé setzte diesen Argumentationen, welche nicht auf einer durch praktische Versuche gewonnenen Anschauung beruhten, seine eigene mehrfache Erprobung beider Verfahrungsweisen entgegen. Er wiederholte, dass es ihm bei langsamem Zusammenschrauben der Griffe des Instrumentes niemals begegnet sei, dass sich die Knochenränder an der Perforationsstelle nach aussen umwendeten, dass diese hinreichend durch die Blätter des Kephalotriben selbst gedeckt würden, und dass wo dies nicht der Fall sein sollte, leicht die Hand eines Assistenten die Deckung übernehmen könnte. (Die Möglichkeit einer solchen Assistenz wurde mehrfach bezweifelt.) Der grosse Vortheil, den der Vorakt der Perforation in jedem Falle mit sich brächte, sei aber wie schon erwähnt der, dass das Gehirn durch den Kephalotriben sicher zum Abfliessen gebracht, die Compression des Kopfes in höherem Grade be-

wirkt und das Abgleiten des Instrumentes viel sicherer vermieden werde.

Die im Auszug von Dr. Credé oben mitgetheilten Experimente des Dr. Hersent, welche in der nächstfolgenden Sitzung vom 8ten Juni mitgetheilt und so weit es möglich war durch Operationen an einer frischen Kinderleiche zur Anschauung gebracht wurden, trugen wesentlich dazu bei, die Gesellschaft von der Richtigkeit der Credéschen Erfahrung in Bezug auf die Zweckmässigkeit der jedesmaligen Anbohrung des Kopfes vor der Kephalotripsie zu überzeugen*).

Nachdem auf diese Weise das technische Verfahren für die Verkleinerung des Kindeskopfes, nämlich 1. dass die Kephalotripsie den Vorzug vor der Perforation verdiene und 2. dass eine Verbindung beider Operationen in der angegebenen Weise zweckmässig sei,

---

*) Auch wir erhielten bei der Zerquetschung des Kopfes eines 8 Pfd. schweren an demselben Tage todtgebornen Kindes in Maassbestimmungen ausgedrückt die folgenden Resultate, welche mit den von Hersent gewonnenen bis auf geringe Differenzen übereinstimmen.

Der gerade Durchmesser betrug v. d. Operation 4½″, n. d. einfachen Kephalotripsie 4¼″, n. d. K. m. vorherg. Perfor. 4″ 1‴.

Der schräge Durchmesser betrug v. d. Operat. 4¾″, n. d. einfachen Kephalotripsie 5¼″, n. d. K. m. vorherg. Perfor. 5⅓″.

D. quere Durchmesser betrug v. d. Operation 3″8‴, n. d. einfachen Kephalotr. 2″7‴, n. d. K. m. vorherg. Perfor. 1″10⅓‴.

Der senkrechte Durchmesser blieb ziemlich unverändert 3½″.

Man vernahm bei der Operation ein deutliches Krachen der Kopfknochen, ohne dass die Kopfhaut riss; die spätere Untersuchung des Kopfes ergab, dass das rechte Scheitelbein und das Hinterhauptsbein in mehrere Stücke zerbrochen war, die Basis des Gehirns fand sich nur schief gestellt, das Gehirn war bei dem ersten Versuche bei der einfachen Kephalotripsie unter die Kopfhaut und unter die allgemeinen Bedeckungen des Nackens und Rückens ausgetreten, bei dem zweiten floss die Gehirnmasse aus der Perforationsöffnung frei ab, ohne dass Knochensplitter hervortraten.

für uns auf eine überzeugende Weise festgestellt war, wurden die weiteren Discussionen an die Beantwortung folgender Fragen geknüpft.

1) Es fragt sich: bis zu welchem Grade der Verengung des geraden Durchmessers des Beckeneingangs kann der Kephalotribe in Anwendung gezogen werden? Die meisten Mitglieder der Gesellschaft traten in dieser Beziehung den von Hersent aufgestellten Grenzbestimmungen bei und waren der Meinung, dass wir uns in Ermangelung anderer thatsächlicher Beweise und selbstständiger Erfahrungen vorläufig an das von Hersent auf experimentellem Wege gefundene Maass von 2″ 6‴ halten sollten. Dr. Credé, Erbkam und Nagel hatten zwar auch noch keine eigene Erfahrung von der Wirkung des Instrumentes bei einer Conjugata unter 2½″, waren aber doch der Ansicht, man möge die Kephalotripsie in den geeigneten Fällen noch da versuchen, wo man das Instrument überhaupt nur einbringen könne, sie beriefen sich hiebei auf die Unsicherheit jeglicher Beckenmessung an einer Lebenden, bei der man doch nie auf Linien genau bestimmen könne, und darauf, dass auch die Grösse und Stärke des Kindes auf eine nicht vorher genau zu berechnende Weise variire. Auch meinte Dr. Credé, dass man den Kephalotriben noch in anderen Durchmessern als H. es gethan, anlegen, dass man ihn auch unter Umständen nach Zerquetschung des Kopfes und Entleerung des Gehirnes wieder abnehmen und die Weiterförderung der Geburt den Naturkräften überlassen könne, dass sich auf diese Weise aber die H.'schen Maassbestimmungen noch um mehrere Linien reduziren liessen, s. Anmerkung p. 73.

2) Eine zweite Frage war: „wie sollen wir uns bei relativen Beckenverengerungen verhalten, wie lange sollen wir Zangenversuche anstellen, bevor wir zum Kopfzerquetscher greifen?“ Man erkannte allgemein an, dass grade diese Frage diejenige sei, welche in der Praxis am häufigsten in Erwägung komme, da vorzugsweise geringere Beckenverengerungen bei einer Conjugata von

3'', etwas darunter oder darüber, unsymmetrische Becken, ungünstige Lage des Kopfes und relatives Missverhältniss zwischen Kopf und Becken in solchen Fällen Anlass zur Operation würden. — Dr. Bartels stellte für diese Geburtshindernisse folgende drei Hauptregeln auf:

a) Der Natur bis auf's Aeusserste Zeit zu lassen, die Geburt zu vollenden, indem eine voreilige Zangenoperation die Lage des Kopfes in der Regel verschlimmere und die Vollendung der Geburt auf diesem Wege erst recht unmöglich mache.

b) Nachdem man hinreichend gewartet, bis die Kräfte der Natur entschieden nicht ausreichten, zur Zange zu greifen.

c) Die Tractionen mit der Zange nur so lange fortzusetzen, als die Kräfte eines sonst gesunden kräftigen Mannes genügten, über dieses Maass hinaus aber nicht zu operiren, sondern den Kephalotriben in Anwendung zu ziehen.

Mit diesen Grundsätzen war man im Allgemeinen einverstanden; allseitig wurde anerkannt, dass frühzeitige wie forcirte Zangenversuche dem Kinde so gut wie der Mutter Nachtheil brächten, dass die Zeit, d. h. die Länge der Dauer einer Geburt, selbst nach abgeflossenem Fruchtwasser nie Indikation für die Zange werden könnte, dass man namentlich die Anlegung der Zange bei noch hochstehendem Kopfe möglichst vermeiden möchte, dass aber auf der andern Seite geduldiges Abwarten, Vertrauen auf die Naturhülfe und sollten darüber auch Tage vergehen, oft wunderbar gerechtfertigt werde. Nur über die Frage, wie lange und wie energisch man mit der Zange einwirken dürfe, herrschten verschiedene Ansichten. Dr. Ruge und Dr. Schmidt verwarfen die Bartelssche Maassbestimmung nach einer Männerkraft, oft seien die Schwierigkeiten der Zangenoperation so gross, dass zwei Männer ihre Kräfte müde arbeiteten und doch noch unbeschadet der Gesundheit und des Lebens der Mutter ein lebendes Kind entwickelten. — Ueber die Zahl der Tractionen, die man füglich ohne Bedenken machen könne, herrschten auch verschiedene Ansichten, Dr. Credé führte an, dass nach vielen Lehrbüchern die Zahl 20 in der Regel als äusserstes Maass der Tractionen angegeben würde, Dr. Mayer

hielt diesem die Osianderschen Angaben entgegen, der mit 100, ja mit 150 Tractionen unbeschadet der Mutter lebende Kinder entwickelt zu haben erzählt. — Dr. Pelkmann hob hervor, es komme nicht sowohl auf die Zahl der Tractionen, als auf die vorhandene oder nicht vorhandene Erfolglosigkeit derselben an, oft seien 12 erfolglose Tractionen vollkommen genügend den Geburtshelfer von weitern Zangenversuchen abstehen zu heissen, während 20 Tractionen, denen nicht aller Erfolg mangelte, zu fernerem Operiren mit der Zange ermuthigen würden. — Dr. Ebert bemerkte, dass in dieser Beziehung auch noch das Leben oder der Tod des Kindes oder etwaiger Wasserkopf desselben einen Unterschied machen würde, indem wir bei todten und wasserköpfigen Kindern früher die Zangenversuche aufgeben und den Kephalotriben zur Hand nehmen würden.

Zum Schluss sprach die Gesellschaft im Allgemeinen ihre Uebereinstimmung aus mit dem von Busch in Betreff der Anzeigen zur Kopfzerquetschung gegebenen Regeln (Lehrb. 4. Ausg. §. 997—999). Streitig blieb nur noch der Punkt, ob man unter Umständen ein lebendes Kind perforiren dürfe oder nicht. Wir verweisen in dieser Beziehung auf den ersten Jahrgang unserer Verhandlungen p. 30 und behalten uns vor, später noch ein Mal gründlich auf diese höchst wichtige Frage einzugehen.

Ueber Indicationen und Verfahrungsweisen bei *Placenta praevia centralis.* *)

Von Bartels.

Die Geburtskunde zeichnet sich vor ihren medicinischen Mitschwestern unter Anderem durch die Bestimmtheit und Sicherheit ihrer Indicationen aus; aber leider giebt es auch in diesem Zweige der Heilkunde noch manche Vorgänge, bei denen wir diese Bestimmtheit vermissen, bei denen eine subjective Meinung der anderen schroff gegenübersteht, und die Wahrheit demnach noch nicht zur Objectivität der Wissenschaft gelangt ist.

Die Ursachen dieser Unsicherheit beruhen einerseits in dem Reichthume und der Mannichfaltigkeit der vorgeschlagenen Mittel, anderseits darin, dass dieselben oft nicht minder gefahrbringend sind, als das zu bekämpfende Uebel selbst, und endlich drittens in dem Umstande, dass der Geburtshelfer durch Zufälligkeiten verhindert ist, nach freier Wahl über das vorhandene Material zu disponiren. Bei versäumten und bereits verdorbenen Fällen z. B. wird sich derselbe nicht selten veranlasst finden, ganz andere als die ursprünglichen Indicationen zu stellen, und dennoch werden die Resultate sei-

*) Dieser Vortrag wurde schon am 24. November 1846 gehalten und ist unverändert abgedruckt worden.

nes Verfahrens in der Regel mehr mit den Indicationen als mit der Versäumniss verglichen werden. Auf diese Weise gelangt aber die Wissenschaft schwer zum Ziel, wie dies unter Anderem auch bei der *Placenta praevia* der Fall ist.

Die Behandlungsweise der *Placenta praevia centralis* lässt sich im Allgemeinen in die schonende, mehr der Naturkraft vertrauende und in die gewaltsame eintheilen, von denen die letztere wieder in zwei Unterabtheilungen und im Ganzen in vier Methoden zerfällt.

Indem ich nun in dieser Ordnung die verschiedenen Verfahrungsweisen durchnehmen will, werde ich mich bemühen, nach der durch fremde und eigene Erfahrung gewonnenen Ueberzeugung, dem schonenden Verfahren das Wort zu reden, und die Gefahren der gewaltsamen Methoden besonders zu beleuchten.

Erste Abtheilung.

Ueber das schonende Verfahren.

Die Gefahr bei *Placenta praevia* besteht in einer, in dem fehlerhaften Sitze des Mutterkuchens begründeten, und besonders mit der Eröffnung des Muttermundes und der damit zusammenhangenden Lösung der Placenta verbundenen Blutung. Es ist demnach die Aufgabe des Geburtshelfers, diese Blutung zu beseitigen, die Geburt selbst nach Möglichkeit zu beschleunigen, ohne zu der vorhandenen eine neue Gefahr hinzuzufügen.

Von Leroux und Wigand (Geburt des Menschen, Bd. 1, § 176) zuerst empfohlen, durch Naegele's (Lehrbuch der Geburtshülfe f. H. § 368), Stein's (Neue Zeitschrift f. G. Bd. 18, § 5) und Zeitfuchs (Neue Zeitschrift f. G. Bd. 13, § 42) Erfahrungen bestätigt, und auch in neuester Zeit durch Cinicelli (Neue Zeitschrift f. G. Bd. 18, § 292, *Gazzetta medica de Milano*, 25. *Januar* 1845, *p.* 52) gegen seinen scharf bewaffneten Gegner kräftig vertheidigt, besitzen wir in dem

Tampon ein Mittel, welches dieser doppelten Indication vollkommen entspricht, welches nach der bei der künstlichen Frühgeburt gemachten Erfahrung, die Eröffnung des Muttermundes beschleunigt, und die Blutung bis zu dem Zeitpuncte der Geburt gefahrlos macht, an welchem die Beendigung derselben ohne neue Gefahr bewerkstelligt werden kann. Ist nun dieses Ziel, die hinreichende Erweiterung des Muttermundes erreicht, so schreibt diese Methode ferner vor: die Placenta an der bereits gelösten Seite zu umgehen, die Blase zu sprengen und nach der Lage des Kindes und dem Grade der Blutung, die Geburt zu beschleunigen oder der Natur zu überlassen.

Da nämlich hinreichende Erfahrungen lehren, dass die Blutung in dem Augenblicke steht, in welchem der untere Abschnitt der Gebärmutter von einem grössern Kindstheile ausgefüllt wird, und die plötzliche Entleerung des Unterleibes, wogegen besonders Stein (Lehrbuch Bd. 2, Anh. 2) warnt, dem Nervensystem todbringend werden kann; so bleibt dem Geburtshelfer auch hier noch die Aufgabe, die Geburt des Kindes nicht zu übereilen.

Die Resultate dieses Verfahrens sind zahlreichen Beobachtungen zufolge, in Beziehung auf Erhaltung der Mütter durchaus günstig, und würden dies in noch höherem Grade sein, wenn die Tamponade, wie z. B. Zeitfuchs (Neue Zeitschrift f. G. Bd. 13, § 42) beklagt, der doch bei diesem Verfahren in sechs Fällen sämmtliche Mütter rettete, sorgfältiger und consequenter ausgeführt worden wäre. Ungünstiger bis auf Meister Wigand, welcher auf diese Weise kein Menschenleben verlor, sind die Resultate in Bezug auf Erhaltung der Kinder. Bedenkt man indessen, dass dieselben grössten Theils frühzeitig geboren werden, nicht selten schon vor der Geburt entschieden absterben, und z B. Stein (Neue Zeitschrift f. G. Bd. 18, § 6) bei dem besten Befinden der Mutter, in den günstigsten Fällen und zeitiger Geburt, diese Erfahrung machte; so sind wir wohl nicht berechtigt, desshalb die Methode zu verklagen, sondern vielmehr dazu: die Indication zur Erhaltung der

Mutter bei *Placenta praevia* ganz besonders in den Vordergrund zu stellen. Um diese Methode aber mit Glück und Erfolg auszuüben, kommt es besonders darauf an, die Zeit, die Art und das Material zur Tamponade richtig und zweckmässig zu wählen. Die richtige Zeit ist im Allgemeinen die zweite Geburtsperiode, bis der Tampon durch Einleitung des Kopfes oder Steisses ersetzt wird. Da jedoch während derselben die Blutung selten anhält, so ist es zweckmässig bei stehender Blutung zur Schonung der Frau und zur besseren Beobachtung der Geburt den Tampon zu entfernen. Durchaus zu verwerfen ist die Anwendung desselben vor der Geburt, da dieselbe auf diese Art künstlich eingeleitet wird, und zwar gerade in den Fällen, in welchen bereits ein bedeutender Blutverlust stattgefunden hatte. Bei Blutungen nach der Geburt dagegen ist der Tampon oft das einzige Rettungsmittel. Die richtige Art der Anwendung besteht in der sorgfältigen Ausführung und der rechtzeitigen Erneuerung des Tampons. Was die Wahl des Materials betrifft, so eignet sich zur Anwendung der Tamponade am besten Charpie, weil sich durch dieselbe das Scheidengewölbe am Sichersten ausfüllen lässt, und zwar trockene, welche das Blut leichter einsaugt, als nasse mit Arzneimitteln befeuchtete. Vielleicht möchte es auch nicht unzweckmässig sein, die bei der künstlichen Frühgeburt erprobte, mit Wasser gefüllte Blase als Tampon zu benutzen, um durch die Kälte um so kräftiger auf die Contraction der Gefässe zu wirken. Freilich wird die mit Eiswasser gefüllte Blase, allmälig warm werden, dann bleibt jedoch immer noch ein Tampon übrig, welcher den Vorzug hat, leicht und schnell erneuert werden zu können. Dass bei dem schonenden Verfahren ganz besonders die indicirten inneren Mittel in Gebrauch gezogen werden müssen und können, bedarf keiner besonderen Erwähnung, wesshalb ich diesen Theil der Behandlung in dieser Auseinandersetzung ganz übergehe, und daher sogleich mit der Beurtheilung des entgegengesetzten Verfahrens fortfahren werde.

Zweite Abtheilung.

Von dem gewaltsamen Verfahren.

Es zerfällt in zwei Unterabtheilungen, von denen die erste zwei Methoden umfasst, in denen die ausgeübte Gewalt sich auf die Mutter und respective den Muttermund bezieht, und die zweite, ebenfalls zwei Methoden umfassend, dem Kinde und zwar besonders dem Mutterkuchen Gewalt anthut.

Erste Unterabtheilung.

Gewaltsame Erweiterung des Muttermundes überhaupt.

Erste Methode: *Accouchement forcé.*

Die gewaltsame Erweiterung des Muttermundes mittelst der Hand ist eine Operation, welche im offenbaren Widerspruche mit den allgemeinen Vorschriften der Geburtshülfe steht, welche jede Reizung des Muttermundes auf das Entschiedenste verwerfen. Es ist daher beinahe unbegreiflich, dass sie jemals Eingang in die Geburtskunde finden konnte, und meine feste Ueberzeugung, dass sie einst ganz wieder aus derselben verschwinden werde und müsse. Die Gefahren derselben, welche selbst von ihren Vertretern nicht geläugnet werden, bestehen in Ruptur des Mutterhalses, in Lähmung durch Ueberreizung des bereits geschwächten Nervensystems und Entzündung nebst Brand der Gebärmutter im Wochenbette. Sie häuft demnach Gefahr auf Gefahr, und verdient daher kaum ein *remedium anceps* genannt zu werden, auch hat die Erfahrung dieser Operation im Allgemeinen bereits ihr Urtheil gesprochen. Wenn die Resultate derselben bei *placenta praevia* noch nicht ungünstig genug sind, um ihr gänzlich den Stab zu brechen, so erklärt sich dies aus dem Umstande, dass man viele Fälle mit grössten Theils eröffnetem und nachgiebigen Muttermunde dazu rechnete, und wenigstens in Beziehung auf das Kind ein schonendes Verfahren eintreten liess.

Zweite Methode: *Hysterotomie.*

Dieselbe besteht in der Durchschneidung des Mutterhalses an der entgegengesetzten derjenigen Seite, in welcher der Operateur die Hand zur Wendung einzuführen beabsichtigt, und verdient nach dem chirurgischen Grundsatze, dass eine Schnittwunde besser sei als eine gerissene, entschieden den Vorzug vor der vorigen. Diese Operation, von Kilian zuerst vorgeschlagen, und von Grenser (Encyclopädie der gesammten Medicin von Schmidt, Bd. 2, § 252) bereits verworfen, wurde von Billi (*Gazzetta medica de Milano,* 25. *Januar* 1845, § 52) in Mailand zuerst practisch ausgeführt, und von ihm mit dem grössten Eifer gegen Ciniselli vertheidigt. Dieser Streit unter den italienischen Geburtshelfern ist jedoch nicht einseitig gegen die Tamponade; sondern zugleich gegen *Accouchement forcé* gerichtet, während es sich logisch nur darum handeln kann, ob der Tampon oder die gewaltsame Erweiterung den Vorzug verdiene, und war dies letztere der Fall, ob *Hysterotomie* oder *Accouchement forcé* zu wählen sei. Billi erklärt die Tamponade für unnütz und reinen Zeitverlust, und die *Hysterotomie* als das sicherste Mittel, die Blutung zu beseitigen, und die Stunden der Gefahr abzukürzen Ohne auf diesen Streit, welchen Schreiber (Neue Zeitschrift für G. Bd. 18, § 292) ausführlicher besprochen hat, näher einzugehen, werde ich mich darauf beschränken, obige Behauptung Billi's aus anatomischen und physiologischen Gründen zu widerlegen.

Durch die Incision werden nicht nur die sehr erweiterten Gefässe des Mutterhalses, sondern auch der nahe seiende, unverletzte Theil der Placenta durchschnitten, da der Geburtshelfer an der entgegengesetzten Seite die Hand einführen und die Placenta lösen muss. Die ausgeübte Gewalt ist demnach in diesem Falle eine doppelte, gegen Mutter und Kind zugleich gerichtete, ebenso wie die Ursache der jetzt nothwendig eintretenden heftigen Blutung. Zu diesen Gefahren gesellt sich zunächst die einer neuen Ruptur der Gebärmutter, welche bei

dieser unsymmetrischen Erweiterung des Muttermundes gewiss weit grösser ist, als Billi glaubt.

Sind aber auch diese Gefahren, nebst der Wendung glücklich überstanden, so bleibt noch immer die, bei *Placenta praevia* überhaupt furchtbarste übrig, nämlich die durch die Incision vergrösserte Gefahr einer Blutung aus dem Mutterhalse. Die Contractionen der Gebärmutter nach der Geburt erstrecken sich bekanntlich vorzugsweise auf den Körper, während der Hals derselben in der Regel weniger daran Theil nimmt und offen bleibt. Hier aber befinden sich gerade die grössten Gefässe, welche aus kaum geschlossenen Mündungen das Blut ergiessen können, und aus durchschnittenen, einer Wunde, überhaupt ohne Zweifel ergiessen werden. In gewöhnlichen Fällen wird auch hier der Tampon nachhelfen können, bei einer Wunde des Cervix aber wird die Frau unrettbar verloren sein.

Stein (Lehrbuch Bd. 1, § 550) hat das grosse Verdienst auf diese Art Blutungen, und die Bedeutung derselben bei *Placenta praevia* besonders aufmerksam gemacht zu haben, auch Ciniselli führt einen Fall von Ruptur des Cervix, durch *Accouchement forcé* herbeigeführt, gegen Billi an, und ich selbst habe diese Art Blutung in drei Fällen beobachtet, und bei *Placenta praevia lateralis* in zwei Fällen durch die Compression der *Aorta abdominalis* glücklich gehoben, in einem dritten aber, den ich ausführlich mittheilen werde, die Frau leider verloren.

Ich glaube daher, dass diese Art Blutung bei *Placenta praevia* ganz besondere Aufmerksamkeit verdient, und jedes dieselbe begünstigende Verfahren zu verwerfen sei. In einer höchst geistreichen Abhandlung über *Placenta praevia* erklärt Behm (Neue Zeitschrift f. G. Bd. 10, § 244) den einige Stunden nach der Geburt erfolgenden Tod der Frauen aus der eintretenden peripherischen Thätigkeit des Wochenbettes, und der damit verbundenen Entleerung der Centralorgane von dem an sich schon dünnflüssigen, cruorarmen Blute, wobei ich jedoch den Gedanken nicht unterdrücken kann, ob bei diesen

Beobachtungen die der Quantität nach unerheblichen, aber dennoch tödtlichen Blutungen des Mutterhalses nicht vielleicht übersehen worden sind.

Zweite Unterabtheilung.

Die *Hysterotomie* bildet durch die damit verbundene Zerstörung des Mutterkuchens den Uebergang zu den beiden Methoden, in welchen durch Aufhebung der Function der Placenta dem Kinde Gewalt angethan wird.

Obgleich dieselben zum Theil in Verbindung mit *Accouchement forcé* ausgeführt wurden, so erfordert doch die Deutlichkeit, den Werth derselben im Besonderen zu prüfen, wobei es sich von selbst versteht, dass ihnen die Schattenseiten des *Accouchement forcé* noch ausserdem in Rechnung gestellt werden müssen.

Dritte Methode: *Perforatio placentae.*

Nach dem Grundsatze, dass der nächste Weg der beste sein soll, hat Löwenhardt (Neue Zeitschrift f. G. Bd. 7, § 321) das alte, seit Levret bereits verlassene Verfahren adoptirt, statt die Placenta zu umgehen, mitten durch dieselbe in die Eihöhle vorzudringen, und die Wendung auszuführen. Abgesehen von dem Werthe dieser Methode lässt sich schwer begreifen, dass die Durchbohrung des dicksten Theils der Placenta, welche immer mit theilweiser Abtrennung derselben verbunden sein wird, leichter ausführbar sein soll als die Umgehung derselben an der bereits gelösten Seite. Was dagegen den Werth derselben betrifft, so muss derselbe jedem klar werden, welcher die physiologische Bedeutung der Placenta nicht ganz vergisst. Wenn man aber auf diese Weise das Leben des Nabelschnurstammes an der Wurzel zerstört, so muss auch die gänzliche Losreissung desselben unberücksichtigt bleiben, denn Beides wird im Wesentlichen auf Eins hinauslaufen. Hier also, wo die Function des Mutterkuchens durch theilweise Lösung bereits gefährdet wurde, soll man

ohne Noth und ohne Vortheil eine noch grössere Zerstörung anrichten, welche noch ausserdem den Nachtheil hat, auf die Geburt des Kindes mechanisch hindernd einzuwirken.

Zu den Schattenseiten dieser wie der folgenden Methode gehört ausserdem noch die absolute Nothwendigkeit der Wendung und Extraction der Kindes, wenn dasselbe nach Aufhebung der Function des Mutterkuchens nicht entschieden geopfert werden soll, wodurch dann dem Kinde sowohl als der Mutter neue Gefahren erwachsen, welche in den meisten Fällen vermieden werden können.

Es ist hier am Ort der Art und Weise zu erwähnen, auf welche die Kinder bei *Placenta praevia* gewöhnlich zu Grunde gehen, und welche man in der Regel einseitig durch Verblutung erklärt hat. Zeitfuchs (Neue Zeitschrift f. G. Bd. 13, § 73) läugnet dieselbe gänzlich, und nimmt nur die durch die Placenta vermittelte, und durch Lösung derselben verhinderte Decarbonisation des Bluts als Todesursache des Kindes an Da übrigens zuweilen und, wie Velpeau und Behm annehmen, immer die Substanz der Placenta einreisst, so ist auch eine unmittelbare Verblutung des Kindes nicht unbegreiflich, und ausser allem Zweifel bei denjenigen Methoden, bei denen die Umbilicalarterien zerrissen oder durchschnitten werden. Der Tod der Kinder wird daher bei dieser Methode fast unvermeidlich sein, weshalb auch Busch (Neue Zeitschrift f. G. Bd. 7, § 334), Zeitfuchs (Neue Zeitschrift f. G. Bd 13, § 42) und Behm (Neue Zeitschrift f. G. Bd. 7, Bd. 10, Bd. 13) sich gegen dieselbe erklärt haben. Doch hat Löwenhardt in Emsmann (Neue Zeitschrift f. G. Bd. 11) einen Anhänger gefunden, welcher, wie er selbst in zwei Fällen ein Kind am Leben erhielt, auch ist diese Operation von Rigby, Merrimann, Gooch und Ladox vertreten worden.

Vierte Methode: **Lösung und Extraction der Placenta vor der Geburt des Kindes.**

Gestützt auf Beobachtungen, bei denen die spontane Geburt der Placenta vor dem Kinde erfolgte, und die Mütter am

Leben blieben, haben in neuester Zeit englische Geburtshelfer diesen Vorgang, welchen Osiander (Gemeinsame deutsche Zeitschrift für Geburtskunde Bd. VII, Heft 2, 1832) unter dem Namen *Prolapsus placentae* beschrieben hat, ebenso wie Trinchinetti zur Methode erhoben, und sind darüber in einen Prioritätsstreit gerathen um ein Object, bei welchen meines Erachtens wenig Ruhm einzuernten war. Simpson (*Provincial medical and surgical Journal. Edinb. Februar* 1845, *p.* 82), welcher als Sieger daraus hervorging, und Radford (*Provincial medical and surgical Journal. Edinb. Jan.* 1845, *p.* 51) sind es besonders, welche dieses Thema behandeln, und dabei einstimmig die Behauptung aufstellen, dass nach erfolgter Lösung die Blutung aufhöre, auch ohne dass ein grösserer Kindstheil den Cervix tamponire. Leider wird dieselbe weder durch die Erfahrung bestätigt, noch durch theoretische Gründe bewiesen, da bei der Gegenwart des Kindes in der Gebärmutter weder eine Contraction des Cervix möglich ist, noch eine Tamponade desselben auf andre Weise statt finden kann.

Mit Freuden fand ich dagegen in beiden Abhandlungen: die entschiedene Verwerfung des *Accouchement forcé,* und die Anwendung des Tampons, im Nothfall des Eihautstichs bis zur hinreichenden Erweiterung des Muttermundes. Erst wenn diese erfolgt ist, soll bei zweifelfreiem Tode des Kindes diese Operation zur Rettung der Mutter ausgeführt werden. Ohne diese Rücksicht, welche bei den genannten Schriftstellern übrigens nicht so genau genommen wird, würde man dieselbe mit Recht, wie Osiander sagt, der Perforation fast gleichstellen müssen; da aber bei *Placenta praevia* der Tod der Kinder schwerer als in anderen Fällen zu ermitteln ist, so wird sie wohl in der Regel diese Bedeutung behalten. Wäre dies nicht der Fall, so würde sie gewiss jeder Geburtshelfer in verzweifelten Fällen gern benutzen. In Beziehung auf eine durchaus nothwendige Wendung theilt sie die Contraindicationen der vorigen Methode und des Eihautstichs, da sie ohne Verlust des Fruchtwassers nicht ausgeführt werden kann. Es leuchtet

daher vollkommen ein, dass diese Methode nur wenige Vorzüge vor der vorigen besitzt, und somit weder dieses, noch jedes andere gewaltsame Verfahren weder durch die Erfahrung, noch andere Gründe hinreichend gerechtfertigt wird.

Mit diesem Verfahren verwandt, aber noch weniger zu empfehlen ist das von Bunsin (Neue Zeitschrift f. G. Bd. 7, § 38).

Derselbe entfernte bei drohendem Abortus das in dem Muttermunde gelöste Stück der vorliegenden Placenta, legte einen Schwamm vor den Muttermund, und sah in sieben Fällen dieser Art die Schwangerschaft glücklich zu Ende gehen.

Bei der Geburt selbst wendete er keinen Tampon an, sondern stillte die Blutung durch Zerreissung der dem Muttermunde zunächst liegenden Gefässe, durch Umfahren der inneren Seite des Muttermundes mit der Fingerspitze, und wiederholte diese Manipulation periodisch bei jeder neuen Erweiterung des Muttermundes bis die Wendung ausführbar war. Es scheint fast unbegreiflich dass durch diese Manipulationen selbst nicht eine stets erneuerte Lösung der Gefässe und somit eine stets unterhaltene Blutung erfolgte, noch weniger aber ist es erklärlich, dass in den erwähnten sieben Fällen durch die Entfernung eines Stücks der Placenta nebst eines Theils der Eihäute kein Verlust des Fruchtwassers eingetreten war.

Werfen wir nun einen Ueberblick auf das Ganze und im Besonderen auf den Verlauf einer Geburt mit *Placenta praevia*, so wird das schonende Verfahren durch folgende Erfahrungssätze gerechtfertigt:

1) Blutungen vor der Geburt sind selten gefährlich, stillen sich meistens von selbst wieder oder sind durch Ruhe und innere Mittel zu beseitigen.

2) Mit der Eröffnung des Muttermundes tritt eine heftige Blutung ein, welche durch den Tampon gestillt, und wenn man die Zeit der Geburt vorher kennt, sogar verhütet werden kann.

3) Im Verlaufe der zweiten Geburtsperiode geht die Blutung selbst bei lebhaften Wehen nicht anhaltend stark, sondern macht oft stundenlange Pausen, so dass der Anwendung

des Tampons und der Abwartung der hinreichenden Erweiterung des Muttermundes kein Hinderniss im Wege steht.

4) Im äussersten Nothfall genügt es, den Eihautstich zu machen, und die Tamponade auf diese Weise zu verdoppeln.

5) Der Anfang der dritten Periode ist unter allen Umständen mit einer neuen, durch kein Verfahren zu vermeidenden Blutung verbunden.

6) Diese Blutung kann durch die bei dem schonenden Verfahren leicht zu bewerkstelligende Einleitung des Kopfes oder Steisses schnell beseitigt werden.

7) Auch nach der Entbindung ist die Gefahr der Blutung noch nicht vorüber, sondern sind die gefährlichsten Blutungen aus dem Mutterhalse noch zu erwarten.

8) Diese werden durch die kräftigen Contractionen des Uterus nach einer nicht übereilten Geburt am Sichersten verhütet, während das gewaltsame Verfahren die Gefahren dieser Blutung auf jede Weise steigert.

9) Die äusserste Erschöpfung sowohl des Gefässsystems als auch des Nervensystems geht häufig vorüber, wenn der Natur Zeit gegeben wird, das Verlorene wieder zu ersetzen, während ein gewaltsamer Eingriff unter diesen Umständen todbringend ist.

10) Die rasche Entleerung der Unterleibshöhle wird leicht dem Nervenleben verderblich, was wir bei übereilten Geburten und auch bei der Punction an Bauchwassersucht Leidender beobachten. Diese Gefahr ist bei *Placenta praevia* um so grösser, da das Nervensystem durch die Blutung bereits erschüttert ist.

Zu den Schattenseiten des schonenden Verfahrens rechnet man die Gefahr einer inneren Blutung und zweitens den sogenannten Zeitverlust. Was die erstere betrifft, so sind überhaupt nur zwei Fälle von Mauriceau und Desormeaux bekannt gemacht worden, in denen bei Anwendung des Tampons sich das Blut zwischen Uterus und Eihäuten verbreitet hatte. Dass bei solcher Raumbeschränkung eine Blutung dieser Art nicht bedeutend sein könne, ist ebenso wahrscheinlich,

als eine Verkennung derselben bei gehöriger Berücksichtigung des Pulses und Allgemeinbefindens unwahrscheinlich wäre. Was den Zeitverlust betrifft, so handelt es sich hier meines Erachtens nur um Zeitgewinn; in versäumten und verdorbenen Fällen jedoch, wo demnach *periculum in mora* sein soll, mag es immer der subjectiven Meinung des Geburtshelfers überlassen bleiben, die Frau ruhig oder unter den Qualen der Operation sterben zu sehen, nur dürfen dergleichen Fälle nicht zur Aufstellung allgemeiner Indicationen benutzt werden. Auch in solchen Fällen wird das fliehende Leben durch Zeitgewinn, schonendes Verfahren und Stärkung der Kräfte am Sichersten gefesselt werden, während eine lebensgefährliche, unter allen Umständen angreifende Operation, den schwachen Lebensfaden nothwendig zerreissen muss.

Mit Unrecht behauptet daher Kyll (Neue Zeitschrift f. G. Bd. 6, § 251), dass durch zu grosses Vertrauen in den Tampon die Kranken geopfert würden.

In dem von ihm erzählten unglücklichen Fall, in welchem die Geburt, bei äussersten Blutmangel und Aufhören der Blutung, noch nicht begonnen hatte, war auch der Tampon noch gar nicht indicirt, noch weniger aber *Acouchement forcé* oder bei vorliegendem Kopf die Wendung.

Wäre die Transfusion des Bluts eine leicht ausführbare Operation, so würden häufig unter solchen Umständen wunderbare Erfolge durch dieselbe erzielt werden können, wie dies in England zuerst durch Blundell (Archiv für medicinische Erfahrung von Haan, Naisl, Henkel nnd Wagner, 1825 Juli, August, § 76) und auch in Frankreich häufig, in Deutschland aber bisjetzt nur selten geschehen ist.

Als dritte Contraindication bezeichnet Wigand selbst und zwar als die einzige, eine zu grosse Reizbarkeit der Scheide, welche den Tampon unerträglich macht. Dieselbe ist wohl zur Zeit der Geburt überhaupt sehr selten, und wurde vielleicht durch das aus drückenden Leinwandlappen gewählte Material zum Theil veranlasst.

Diese Auseinandersetzung wird genügen, die Grundsätze

zu entwickeln, welche mich bei der Ausübung unserer Kunst leiteten, und es bleibt mir daher nur übrig, aus meiner Erfahrung einige Beobachtungen mitzutheilen, welche durch ihre Gegensätze nicht uninteressant sind, und durch ihren Verlauf, so wie die erlangten Resultate die befolgten Grundsätze rechtfertigen.

Wenn ich in dem einen Fall nur die Mutter, in dem anderen nur das Kind rettete, so wird nur darüber ein Zweifel entstehen können, ob die zweite Mutter durch ein anderes Verfahren zu retten war, oder ob der Tod derselben durch unvermeidliche Zufälle herbeigeführt wurde.

Erster Fall.

Eine 34jährige Bauerfrau, von schwächlicher Körperconstitution, welche bereits sieben Kinder ohne Kunsthilfe geboren hatte, litt in ihrer achten Schwangerschaft bereits seit mehreren Wochen an einer schleichenden Blutung, als sie am Ende des siebenten Monats von lebhaften Wehen und zugleich heftiger Blutung überrascht, meinen Beistand verlangte. Die Frau sah bleich aus, hatte einen schwachen Puls, befand sich aber übrigens wohl. Die äussere Untersuchung zeigte die Zeit der Schwangerschaft mit ihren Aussagen übereinstimmend; die innere Untersuchung ergab Blutcoagula in der Scheide, den Muttermund von der Grösse eines Viergroschenstücks, die Placenta auf demselben und rings herum adhärirend, am Scheidengewölbe den Kopf muthmasslich vorliegend.

Wehen waren vorhanden, die heftige Blutung hatte aufgehört und Kindesbewegungen waren seit acht Tagen nicht wahrgenommen worden. Unter diesen Umständen verordnete ich innerlich Phosphorsäure abwechselnd mit Zimmttinctur, entfernte die Blutcoaglua aus der Scheide und tamponirte dieselbe vollständig mit trockener Charpie.

Unter lebhaften Wehen verflossen hierauf mehrere Stunden als die rothe Färbung des unteren Endes des Tampons mich zur Erneuerung desselben aufforderte, wobei ich denselben mit Blut gesättigt, den Muttermund zur Thalergrösse erweitert, die Placenta rings herum vorliegend fand. Acht Stunden waren auf diese Weise unter dreimaliger Erneuerung des Tampons verflossen, als ich bei Entfernung des vierten und lebhafter Blutung den Muttermund fast verstrichen und die Placenta in der linken Mutterseite theilweise gelöst fand.

Sogleich löste ich mit der rechten Hand dieselbe in der bezeich-

neten Seite vollständig bis zu den Eihäuten vordringend, sprengte die Blase und leitete den vorliegenden Kopf in das kleine Becken. Die Blutung war bei dieser Gelegenheit nicht unbedeutend gewesen, stand aber mit der Einleitung des Kopfes, so dass ich von dem Vorsatze, die Geburt mittelst der Zange zu beendigen, abstand und mich auf einige Dosen Mutterkorn beschränkte. Unter kräftigen Wehen folgte hierauf nach einer halben Stunde die Geburt eines todten, bläulich gefärbten Kindes von sieben Monaten. Die gelöste Placenta wurde leicht entfernt, der Uterus zog sich zusammen und die Blutung kehrte nicht wieder. Die Frau war keinen Augenblick ohnmächtig oder pulslos geworden, war zwar etwas angegriffen aber durchaus wohl. Sie überstand das Wochenbett so gut, dass sie am zehnten Tage das Bett verlassen und in der vierten Woche wieder an ihre Arbeit gehen konnte. Die an einigen Stellen sich lösende Epidermis bewies, dass der Tod des Kindes schon früher erfolgt sein müsse.

Zweiter Fall.

Die 28jährige Frau eines Handwerkers, von kräftiger Constitution, welche vier Wochenbetten leicht überstanden hatte, wurde fünf Wochen vor dem Ende ihrer fünften Schwangerschaft, indem sie etwas vom Boden aufhob, von einer heftigen Blutung aus den Geburtswegen befallen, wobei sie eine Empfindung im Unterleibe gehabt haben will, als ob ihr etwas gerissen wäre. Erschrocken war sie auf ihr Schlafzimmer geeilt, wo sie im Bett meiner Ankunft harrte, welche bald darauf erfolgte. Ein starker Blutstrom von der Küche durch zwei Zimmer zeigte mir den Weg zum Lager der Frau, welche bleich und fast ohnmächtig war, aber übrigens keine Schmerzen hatte. Bei der innern Untersuchung fand ich einen wenig geöffneten Muttermund mit deutlich vorliegender Placenta, welche das ganze Scheidengewölbe auszufüllen schien, und keine Spur eines vorliegenden Kindestheils. Die äussere Untersuchung zeigte ausser den Erscheinungen des neunten Mondsmonats nicht nur deutliche Kindestheile, sondern auch Kindesbewegungen. Ich verordnete Phosphorsäure, Ruhe und Diät, liess die Hebamme kommen und verliess die Frau nach einigen Stunden, worauf ich sie im Laufe des Tages noch vier Mal besuchte, aber den Zustand unverändert fand. Als sich am andern Tage weder Blutung noch Wehen eingestellt hatten, machte ich die Frau mit der Nothwendigkeit bekannt, vor der Entbindung ihr Bett nicht wieder zu verlassen und gab ihr die Addressen mehrerer Collegen, falls ich nicht zu Hause sein sollte. Ausserdem verordnete ich derselben eine leicht

verdauliche, nicht unkräftige Diät und sorgte für nöthige Leibesöffnung, und machte den Ehemann sowohl als die Hebamme mit der Gefahr bekannt. Drei Wochen, in denen ich die Frau täglich beim besten Wohlsein fand, waren auf diese Weise verflossen, als sich dieselbe durch ihr Befinden verleiten liess, während der Abwesenheit ihres Mannes mein Gebot zu übertreten und das Bett verliess, um etwas aus der Küche zu holen. Kaum dort angelangt, wurde sie von einem zweiten Blutsturze und gleich darauf von heftigen Wehen ergriffen, worauf sie sogleich zu Bett eilte und mich rufen liess. Es war Abends 10 Uhr, in meiner Nachbarschaft und ich glücklicher Weise zu Hause, so dass ich in einigen Minuten bei ihr anlangte. Das Befinden derselben war ziemlich gut, der Puls nicht unkräftig, trotz des Blutverlustes, Wehen vorhanden und der Muttermund von der Grösse eines Achtgroschenstücks, die Placenta ringsum vorliegend und kein Kindestheil wahrzunehmen. Sogleich reichte ich ihr von der vorhandenen Phosphorsäure und tamponirte die Scheide, obgleich die Blutung trotz der Wehen wieder aufgehört hatte, während ich die Ankunft der Hebamme und des Mannes erwartete. Mit dem Beistande derselben wurde hierauf das Querlager bereitet und nach einer Stunde ungefähr die Frau auf dasselbe gebracht, und der Tampon entfernt. Zu meiner Verwunderung war während der Wehen nur wenig Blut abgegangen und der Muttermund zur Grösse eines Zweithalerstückes erweitert. Unter diesen Umständen konnte ich mich zur Ausführung der Operation nicht entschliessen, auch erneuerte ich bei der fast unmerklichen Blutung nicht den Tampon, sondern wartete während einer Stunde die Verstreichung des Muttermundes ruhig ab. Um 12 Uhr endlich, zwei Stunden nach meiner Ankunft, führte ich bei erneuerter Blutung die Operation aus. Von der Lage des Kindes hatte ich keine Vorstellung und ging daher mit der rechten Hand um die linkerseits gelöste Placenta vorsichtig trennend herum, zwischen Uterus und Eihäute hinauf, ermittelte die erste Schulterlage, zweite Unterart, sprengte die Eihäute und vollendete bei richtig getroffener Hand mit Leichtigkeit die Wendung auf die Füsse. Mit der Einleitung des Steisses war die Blutung wieder vorüber, und das Befinden der Frau erfreulich; so dass ich unter Mitwirkung kräftiger Wehen die Entwickelung des Kindes erwartete, welche nach einer Viertelstunde bis zu den Armen erfolgte. Die Entwickelung der Arme machte mir jedoch eine ungewöhnliche Schwierigkeit, so dass es mir bei dieser Gelegenheit auch ein Mal gelungen ist, einen zu zerbrechen, auch musste der zögernde Kopf mittelst der Zange entwickelt wer-

den. Hierauf übergab ich das scheintodte Kind der Hebamme, löste die theilweise noch adhärirende Placenta, brachte die Entbundene in eine ruhige Lage und reichte ihr eiue Dosis Mutterkorn nebst Phosphorsäure. Die Blutung stand vollständig und das Befinden war nach den Umständen vortrefflich. Nun erst löste ich die Hebamme in den Rettungsversuchen des blassen, seheintodten Kindes ab und hatte die Freude, dasselbe nach einer halben Stunde zum Leben zu bringen. Bis auf den zerbrochenen Arm konnte ich mit meiner Arbeit zufrieden sein und es war daher kaum zu bestimmen, ob der Vater des Kindes oder ich glücklicher über die Rettung des doppelten Menschenlebens war. Die Vorsicht und die dankbare Anerkennung der guten Leute fesselten mich noch einige Stunden in ihrem Kreise, als wir plötzlich durch die Aeusserung der Frau, es ginge wieder Blut ab, erschreckt wurden.

Der Körper der Gebärmutter war und blieb zusammengezogen, aber der Mutterhals stand trichterförmig offen und ergoss aus offenen Gefässmündungen strahlenförmig das Blut. Injectionen von kaltem Wasser, Phosphorsäure und Mutterkorn, Compression der schwach pulsirenden *Aorta abdominulis* wurden vergeblich in Gebrauch gezogen. Die Frau klagte über Uebelkeit, Dunkelheit vor den Augen, Angst und Luftmangel, hörte die Sterbeglocken läuten, und war in wenigen Minuten und in der dritten Stunde nach der Geburt verschieden, noch ehe ein Tampon eingebracht werden konnte. Das Kind dagegen gedieh an der Brust einer Amme vortrefflich und hat von dem zerbrochenen Arm keine Spur zurückbehalten.

Ueber Puerperalmanie.

Von R. Leubuscher.

Der Begriff der Puerperalmanie ist nicht blos auf den Wahnsinn, der im Wochenbette ausbricht, bezogen worden, sondern auch auf den bei Säugenden vorkommenden, da man das säugende Weib noch immer als in einem puerperalen Zustande befindlich betrachtet und wie man sich auf die Beobachtung stützend, dass im Puerperium die Unterdrückung des Lochialflusses gleichzeitig mit dem Ausbruche des Wahnsinns stattfinde, eine Unterdrückung der Lochiensekretion als das ursächliche Moment der Puerperalmanie hinstellte, so hat man auch eine Unterdrückung der Milchsekretion für zureichend erachtet, den Wahnsinn hervorzurufen. Einzelne Aerzte unterscheiden beide Formen. Sauvages spricht von einer *paraphrosyne puerperarum* und einer *mania lactea,* Esquirol handelt beide zusammen ab. Die Anzahl der Frauen, die während der Entbindung oder nachher wahnsinnig werden, ist im Ganzen beträchtlich; sie scheint in manchen Jahren bedeutender zu sein als in anderen. Von 1119 Fällen wahnsinniger Weiber, die in den Jahren 1811, 12, 13 und 14 von Esquirol behandelt wurden, waren 92 im Wochenbette oder während des Säugens krank geworden und von diesen 92

kamen auf die Jahre 1812 und 13, während welcher 600 Aufnahmen stattfanden, allein 60, also der zehnte Theil aller Kranken und wie Esquirol sehr richtig bemerkt, erscheint die Zahl noch als eine viel grössere, wenn man von der Gesammtsumme die Zahl der Frauen abzieht, die sich zur Zeit ihrer Erkrankung gar nicht mehr in einem zeugungsfähigen Alter befanden, oder die noch gar nicht geboren hatten. Bei anderen Irrenärzten stellte sich das Verhältniss günstiger; unter 1644 von Haslam in Bedlam Aufgenommenen waren nur 84 also ungefähr ein Zehntel, bei Rush in Philadelphia kamen bei einer Zählung auf 70 blos 5 Fälle. Von 156 weiblichen Kranken, die ich in Halle beobachtet habe, waren 47, die gar nicht geboren und 17, die erst nach dem Eintritt der klimakterischen Jahre geisteskrank wurden; unter den übrigen 92 waren 5 Fälle von Wahnsinn nach dem Wochenbette. Esquirol macht die Bemerkung, dass die Zahl der geisteskranken Wöchnerinnen in den gebildeten, reichen Klassen grösser sei, dass der Wahnsinn nach dem Entwöhnen bei den reichen Frauen seltener als bei den armen, weil günstigere Verhältnisse eine grössere Sorglichkeit und Verhütung schädlicher Reize gestatten und weil die Zahl der Säugenden unter den Reichen überhaupt geringer ist. Die statistischen Uebersichten über Puerperalmanie sind im Ganzen mangelhaft; es kommen verhältnissmässig wenige Fälle zur irrenärztlichen Beobachtung; man schafft die Kranken gewöhnlich erst dann in die Irrenanstalt, wenn ihre Krankheit chronisch geworden und die in der Praxis beobachteten Fälle entgehen einer genauern Controlle für allgemeine Berechnungen. Ueberdies lässt eine Ueberlegung den Nutzen statistischer Berechnungen viel geringer erscheinen und es lässt sich nicht absehen, wie man diesem Uebelstande dauernd abhelfen könne. Es herrscht nämlich über die Bestimmung der Puerperalmanie, über die Fixirung des Begriffs grosser Wirrwar unter den Schriftstellern. Esquirol sagt: er wolle nicht von dem Delirium sprechen, welches vorübergehend beim Milchfieber vorkomme, im Uebrigen lässt er sich auf weitere Un-

terscheidung nicht ein; eine Unterscheidung ist auch bei Gooch, bei Prichard, bei Burrows nicht zu finden. Neumann trennt eine *mania puerperalis* und eine *mania in puerpera*, er sondert die Eälle, wo Wöchnerinnen durch Schreck oder Leidenschaft in Manie gerathen, von den übrigen ab. Er erzählt von einer Dame, die glücklich geboren und sich bis zum zehnten Tage des Wochenbettes vollkommen wohl befunden hatte, dann unerwartet erfuhr, dass ihr Gemahl von ihrer ehemaligen Kammerjungfer einen Sohn habe, der nur einen einzigen Tag nach dem ihrigen geboren sei, darüber wurde sie anfangs sehr traurig, dann versagte sie alle Nahrung und verfiel in Fieber, aber dies hörte bald auf und verwandelte sich in heftige über ein Jahr dauernde Raserei. Eine Andere, die schon volle vier Wochen entbunden und sehr gesund war, sieht am Abend des Tauftages ihres Kindes, eine Nichte, die sie mit mütterlicher Sorgfalt erzogen hatte, nackend auf dem Schoosse ihres Mannes sitzen mit hochschwangerem Leibe. Ueber diesen Anblick wurde sie auf der Stelle toll. Das, sagt Neumann, sind zwar Manieen von Wöchnerinnen, aber keine Puerperalmanieen. (Krankheiten des Vorstellungsvermögens S. 163). Kiwisch unterscheidet eine symptomatische und eine idiopathische Puerperalmanie. Burns (Handbuch der Geburtshülfe, herausgegeben von Kilian, Bonn 1834) unterscheidet 1) dasjenige Uebel, welches die ausgezeichnetste Form der Puerperalmanie ist. Die Geistesverwirrung ist das hervorstechende Symptom und das körperliche Leiden dem Grade nach sekundär. Selten wird diese Krankheit tödtlich und wenn sie auch Monate lang dauert, so setzt sie sich doch fast niemals für immer fest. Sie verschwindet zuweilen schon nach 24 Stunden. Melancholie ist eine Modifikation dieses Uebels. 2) Der Geist leidet viel weniger als der Körper; es findet wenigstens Blutandrang nach dem Kopfe statt. 3) Der Hauptsitz der Krankheit ist im Rückenmark oder in dessen Gefässen. 4) Das Gehirn oder dessen Häute sind hervorstechend entzündet. 5) Der Seelenzustand steht mit einem Leiden des Uterus, besonders einer

Entzündung der Venen in Verbindung. Berndt d. j. schickt eine Betrachtung der Hysterie voraus. Bei dazu disponirten Individuen geht die Puerperalmanie nicht von den Verhältnissen des Wochenbettes aus, sondern diese wirken nur begünstigend auf sie ein. Sie tritt nach Verlauf des Puerperalfiebers symptomatisch auf, aber auch als die unmittelbare Folge der durch die Geburt hervorgebrachten Einwirkung, als ein Product der Puerperaldiathese. Er trennt a) die mehr zufällig vorkommenden Formen, worunter er die erblichen rechnet; b) die symptomatischen wie bei *endometritis* und *phlebitis*; c) die unmittelbar aus dem Geburtsakt hervorgehenden; d) die durch die Wöchnerinnen Anlage selbständig hervorgebildeten Geistesstörungen, die eigentliche *mania puerperalis*. — Dieser Zwiespalt in der Eintheilung ist der wunde Fleck der ganzen Angelegenheit. Die Frage, ob es überhaupt eine Manie giebt, die blos bei Wöchnerinnen vorkommt, die bestimmte charakteristische Kennzeichen hat, die sie von jeder andern Art der Manie unterscheiden, tritt in den Vordergrund. Die Mehrzahl der Irrenärzte widmet der Puerperalmanie keine besondere Betrachtung; sie stellen sie mit der Tobsucht zusammen; die geltende Ansicht ist, sie sei eine Tobsucht modificirt durch die puerperale Diathese. Die Unterscheidung in eine idiopathische und symptomatische ist nicht durchgreifend und umfassend genug. Ist die idiopathische durch den Zustand der Wöchnerin überhaupt begründet, entsteht sie aus dem veränderten Blute, entsteht sie durch die Aufregung, durch die Erschöpfung der Nerventhätigkeit bei der Geburt oder die Anstrengung des Säugens, durch die psysischen Momente, die während des Wochenbettes einwirken, oder wenn sie aus sich selber durch andre Momente, die schon vor dem Wochenbette wirksam gewesen sind, entstanden ist, trägt sie eben den Charakter des *puerperium* an sich, wo ist die Grenze, die sie von der symptomatischen abscheidet, die nach und mit puerperalen Krankheitsprozessen auftretend, vielleicht blos die Bedeutung eines gewöhnlichen Delirium hat? — alle diese Fragen drängen sich bei Betrachtung der einzelnen

Fälle auf, werden aber durch die allgemein gehaltene Trennung in idiopathische und symptomatische nicht genügend gelöst. Die Unterscheidung von Neumann in eine *mania puerperalis* und eine *mania in puerpera* ist weiter und nähert sich schon mehr dem eigentlichen Grunde der Sache. Die Aufzählung der Erscheinungsformen, wie sie von Berndt angedeutet ist, erscheint mir am passendsten. Auch mir haben sich die einzelnen Fälle bei ihrer Vergleichung in mehrere Gruppen geordnet; es ist aber kein Schema, das ich aufzustellen beabsichtige. Ich ziehe die Erzählung einzelner Fälle aus fremder und eigener Beobachtung entnommen, einer allgemeinen Symptomatologie vor, die doch den Nachtheil hat, dass sie Symptome, die aus einer Masse von einzelnen Beobachtungen gewählt, von denen jedes für sich nach den Verhältnissen des Individuums eine verschiedene Bedeutung hat, neben einander stellt, dass sie Entlegenes zusammenwirft, Zusammengehöriges auseinanderreisst. Die Erkenntniss, wie sehr einzelne Formen in einander übergehen, bewahrt dabei am besten vor einer strengen Abgrenzung in ein fertiges Schema, ohne dadurch das Suchen und Vermuthen des allgemeinen Gesetzes, das durch die Einzelerscheinungen hindurchgeht und sie mit einander verbindet, zu unterdrücken und zurückzuweisen.

Wir haben folgende Reihen zu unterscheiden:

1) Solche Fälle, die nur den Werth eines Fieberdelirium haben, die Manie, die als begleitendes Symptom bei andern puerperalen Prozessen, bei *phlebitis*, bei *endometritis etc.* auftritt, die mit der zu Grunde liegenden Krankheit steigt und fällt. —

2) Fälle, die sich aus einer hysterischen Anlage entwikkeln, die durch die Erschöpfung der Geburt und des Wochenbettes noch erhöht wird, Fälle von Manie nach starken Blutungen bei der Geburt, nach lange verzögerten und schmerzhaften Geburten, nach eklamptischen und epileptischen Anfällen. Gewöhnlich ruft eine psysische Veranlassung, ein starker Affekt, ein Schreck den Paroxysmus hervor, oder ein starker Eindruck auf einen Sinnesnerven.

3) Die psychischen Puerperalmanieen begründet und entwickelt durch Verhältnisse, die schon lange vor dem Wochenbette den Wahnsinn vorbereitet, bei denen das Wochenbett als eine körperlich disponirende und dadurch für die psychisch schon vorbereiteten Momente als Gelegenheitsursache auftritt; diejenigen Fälle, wo in der Geburt eines Kindes psychische Veranlassungen zum Ausbruch des Wahnsinns gegeben werden. An diese schliessen sich die Fälle, die als eine *mania in puerpera* bezeichnet werden.

ad 1. Vorübergehend kommt ein Delirium, wie auch Esquirol bemerkt, bei der fieberhaften Aufregung, die vom dritten Tage mit dem Beginn der Milchsekretion zuweilen eintritt, vor, plötzlich auftretend und nach kurzer Dauer wieder verschwindend, oder im Verlaufe des Wochenbettes unter den Erscheinungen einer Hirnkongestion durch eine nicht immer nachweisbare äussere Veranlassung, durch eine Erkältung etc. veranlasst. Ich hatte früher in einer Poliklinik Gelegenheit, einen Fall der Art zu behandeln. Acht Tage nach einer glücklichen Entbindung fing ohne Störung der Wochenbettssekretionen die Wöchnerin plötzlich an laut aufzulachen, über die Umstehenden zu spotten, zu schreien und zu singen. Das Gesicht war dabei roth, der Puls voll und schnell, die Haut heiss, die Augen glänzend, Stuhlverstopfung, Leib weich und schmerzlos, der Uterus gehörig kontrahirt. Wenn man sie ernsthaft und streng anredete, so gab sie richtige Antworten. Eine Emulsion mit *Natr. sulph.* und kalte Umschläge um den Kopf beseitigten innerhalb zwei Tagen vollkommen den aufgeregten Zustand. Es war in diesen Fällen gewiss Nichts weiter als eine Hyperämie des Gehirns.

Diejenigen puerperalen Prozesse, welche vorzüglich den Ausbruch von Delirien, die sich bis zu furibunden steigern, begünstigen, sind *endometritis* und die bei der *phlebitis* eigenthümliche Dissolution des Blutes. Unter den mitgetheilten Fällen, die ich nachgelesen, habe ich keinen von *peritonitis* allein aufgeführt gefunden. Kiwisch (Krankheiten der Wöchnerinnen 1845, S. 252) sagt von ihr, sie wäre auch häufig vorgekommen,

aber immer mit einer von jenen Puerperalfieberformen verbunden und schien nur dann in einer besondern Beziehung zur Seelenstörung zu stehen, wenn damit die Erscheinungen allgemeiner Säftearmuth verbunden waren. Es wäre als ein Beitrag zur Krasenlehre sehr interessant, wenn sich diese Mittheilung weiter bestätigen sollte. Höchst auffallend ist in manchen Fällen die Erscheinung, dass Wöchnerinnen, die an *peritonitis* zu Grunde gehen, ein klares, ruhiges Bewusstsein bis zum letzten Augenblicke behalten.

Kiwisch (15te Beob. *loç. cit.)* erzählt: Eine Kranke von 24 Jahren, kräftiger Konstitution, die früher Abortivmittel eingenommen hatte, wurde im Mai 39 nach gesundem Verlaufe der letzten Schwangerschaftsmonate entbunden und befand sich bis zum 31sten Mai ganz wohl. Am Abend sprang sie plötzlich unter lautem, wilden Geschrei aus ihrem Bette, zerriss ihre Kleider, biss um sich und griff nach einem Gefäss voll kalten Wassers, das sie sich über den Kopf stürzte, worauf sie sich etwas besänftigte. Der Kopf war heiss, die Pupille erweitert, Augen starr, Zunge roth und trocken, Uterus etwas schmerzhaft, Scheide trocken und empfindlich, der Puls schnell 110, zusammengezogen, Lochien eitrig, schleimig, Stuhlverstopfung. Aderlass, Eisumschläge, Kalomel, *tart. stib.* In der Nacht noch mehrere heftige Anfälle, wobei sie laut aufbrüllte. Am andern Tage heftiger Frost mit Hitze, die Kranke liegt finster brütend in ihrem Bette, ohne Antwort zu geben. Dieselbe Therapie wiederholt. Am 2ten Juni etwas besser, sie antwortet; sie erbricht Askariden. Die Scheide bedeckt sich mit einem übelriechenden jauchigen Exsudate. Am Abend wieder heftige Kopfschmerzen, die durch Blutegel bekämpft wurden, Funkensehen und Ohrensausen. Am 6ten Juni, nachdem sich auch die allgemeinen Erscheinungen etwas gebessert hatten, Aenderung des psychischen Zustandes; ihr Blick wird matt, sie wird traurig und wird von dem Gedanken gequält, dass sie Jemanden umgebracht habe. Wiederholtes Ansetzen von Blutegeln, *tart. stib.* und Sturzbäder. Der Ausfluss der Geburtswege wird stärker. Leichte Salivations-

erscheinungen nach dem Gebrauche von Kalomel, das mit *Ipecac.* vertauscht wird. Sie bleibt viele Stunden bei vollem Bewusstsein und bricht nur zeitweise in heftiges Weinen aus, will sich von dem Gedanken eines begangenen Mordes gequält, aus dem Fenster stürzen.

Dieser Fall ist eine *endometritis* mit Entzündung der *vagina.* Die Tobsucht entwickelt sich gleichzeitig mit der puerperalen Krankheit; sie entsteht gleichzeitig mit ihr, erreicht ihre Höhe, als das Fieber am stärksten, als der Lochienfluss eitrig ist und als die entzündliche Krankheit abnimmt, geht die Tobsucht in Melancholie über, die mit der allgemeinen Stärkung ihres Körpers von selbst schwindet. Der fixe Wahn, sich an Jemand versündigt zu haben und der Versuch sich zu tödten, um diesem quälenden Gedanken zu entfliehen, ist nur die Folge ihrer grossen Gemüthsunruhe und Angst, die eine entsprechende Vorstellung erzeugen muss, die sich aber irrig auf ein andres Object richtet.

Der 36ste Fall in Kiwisch ist eine heftige *endometritis* nach einer schwierigen Zangenoperation mit sehr profuser Diarrhoe, wo nach einer kräftigen Antiphlogose scheinbare Besserung eintritt, am vierten Tage aber Manie ausbricht. Die Kranke spricht verwirrt, springt aus dem Bette und erhebt tanzend ein ungeheures Geschrei. Man bringt sie ins Bette, aber sie fährt fort, wüthend zu toben, zerreisst und beisst Alles und macht so gewaltsame, wie K. sagt, konvulsivische Bewegungen, dass kaum mehrere Menschen sie halten können. In den ruhigen Augenblicken, wo sie ihre Umgebung erkennt, noch immer ein eigenthümlicher, verzerrter, heimtückischer Gesichtsausdruck, starrer Blick und präcipitirte Redeweise. Aderlass von ℥*vjjj*, aber nach kurzer Remission wieder die heftigste Wuth. Kopf dabei heiss, Puls schnell und kräftig, aber leicht komprimirbar. Unterleib sehr empfindlich. Laues Bad mit kaltem Sturzbade, nochmalige Venäsektion von ℥*XX*, Senfteig im Nacken, Eisumschläge um den Kopf, *tart. stib.* Die darauf folgende Nacht etwas ruhiger; der Puls wurde nach dem Aderlasse noch kleiner, viel

schneller und sehr leicht wegdrückbar. Gegen Morgen ruhig, Wiederkehr des Bewusstseins, Eiterausfluss aus den Genitalien· Unterleib etwas schmerzhaft. Es wird mit kalten Umschlägen um den Kopf fortgefahren, Vesikator auf den Unterleib. Am Tage darauf (9ten Jan.) wieder Delirien, der Puls mehr wogend und resistirend. Nochmaliger Aderlass von ℥viij, innerlich Phosphorsäure. Der Puls sehr schnell und klein. Am 10ten typhöse Erscheinungen, am 11ten Tod, nachdem vorher an der Stirn, dem Handrücken und den Vorderarmen blassröthliche, erysipelatöse Flecke sich gezeigt hatten. — Bei der Sektion eine dünne Schichte von frischer, geröthteter Knochenmasse an der Innenfläche des Schädels. Die *arachnoidea* stellenweis serös infiltrirt, geringe Menge von *serum* in den Ventrikeln, gute Konsistenz des Gehirnes. Ausserdem *endometritis*, Exsudat im Dickdarm breiige Erweichung am *fundus* des Magens. Das Blut in den grossen Gefässen dünnflüssig und kirschroth.

Es ist in diesem Falle, was wir besonders bemerken zu müssen glauben, auf den eigenthümlichen verzerrten Gesichtsausdruck aufmerksam gemacht; auch andere Schriftsteller weisen darauf hin und wollen sogar daraus ein bestimmtes, pathognomonisches Kennzeichen der Puerperalmanie entnehmen. Das kann nicht richtig sein, ebenso wenig, wie die alte, besonders Laien so wohlgefällige Sage, dass man aus dem Auge, als aus dem Spiegel der Seele in allen Fällen den Wahnsinn sogleich herauslesen könne. In Bezug auf die Behandlung ist die ungeheure Antiphlogose auffallend, obgleich die Beschaffenheit des Pulses neue Blutentziehungen gerade nicht zu indiciren schien. Das Delirium hatte sich hier um keine einzelne Wahnvorstellung fixirt.

ad 2. Die zweite Gruppe ähnelt den Delirien, die sich überhaupt nach schwächenden Krankheiten, bei anämischen Zuständen etc. einstellen können. Es sind schwächliche, hysterische Frauen, bei denen die Geburtsarbeit das geringe Maass ihrer Kräfte erschöpft, so dass die Geistesverwirrung entweder unmittelbar aus der Erschöpfung der Geburt, aus

der Erschöpfung der Ernährung durch langes Stillen hervorgeht oder dass ein heftiger Eindruck auf ihre Sinne, eine plötzliche, unerwartete Gemüthsaufregung das Gleichgewicht der psychischen Thätigkeiten erschüttert und durcheinander wirft. —

Der vierte Fall von Gooch (*Diseases of women*) erzählt von einer Katalepsie. Eine Frau von 29 Jahren, die an mannigfachen hysterischen Beschwerden gelitten und sich öfter durch ihr ungewöhnliches Betragen, durch raschen Uebergang von trauriger zu heiterer und heftiger Stimmung ausgezeichnet hatte, war mehrmals schwanger geworden, hatte aber blos ein Mal ein lebendiges ausgetragenes Kind zur Welt gebracht, Einige Tage nach ihrer letzten Entbindung sehr heftiger Kopf- und halbseitiger Gesichtsschmerz. Am Tage darauf macht sie einen Selbstmordversuch, sagt zu ihrem Mann, sie hätte nie gegen ihn als seine Frau gehandelt und nur der Tod könne sie erlösen. Einige Tage später findet sie G. regungslos, fühllos mit offenen Augen; ihr Körper nimmt alle Stellungen auch die schwierigsten und widersinnigsten an, Puls 120, unwillkührlicher Abgang der Exkremente. Der Zustand dauert 14 Stunden, kehrt nach zwei Tagen wieder und dauert 12 Stunden und dann nach einem Intervall von einem Tage nochmals 9 Stunden. Nachher tiefe Melancholie, die erst allmählich durch fortschreitende Beschäftigung zur Heilung geführt wird.

Nach einem starken Eindruck auf den Riechnerven wird eine Frau in der sechsten Beobachtung von Esquirol (die Geisteskrankheiten übersetzt von Dr. Bernhard, Berlin 1838. 1ster Bd. Von den Krankheiten der Neuentbundenen und Nährenden) maniakalisch. — Am dritten Tage nach ihrer ersten Entbindung kommt eine andere Frau zu ihr, die sich stark mit Moschus parfümirt hatte, sogleich fängt sie an zu deliriren, indess fährt sie fort, ihr Kind, das im dritten Jahre starb, zu nähren. Dieser erste Anfall charakterisirte sich durch Manie mit Wuth, dauerte nur zwei Monate und hörte nach einem lebhaften Schreck auf. Seitdem blieb sie sehr reizbar, alle

Frühling wird sie ohne Delirium exaltirt. Im 30sten Jahre geht sie, während sie ihr Kind nährt, in den Laden ihres Mannes, wo sich Malerfarben befanden; der Geruch derselben bringt sogleich das Delirium hervor, das sich während fünf Tagen vermehrt und durch Manie mit Wuth gefolgt ist. Nach einer Remission und einem Recidiv wird sie zehn Monate später geheilt aus der Salpetrière entlassen. Im 34sten Jahre eine zu frühzeitige Entbindung, starker Blutverlust aus dem Uterus, am andern Morgen grosse Gesprächigkeit und bald der Ausbruch von Wuth. Dann Melancholie. Heilung.

In der dreizehnten Beobachtung erfolgt der Ausbruch der Manie, nachdem die Wöchnerin am zweiten Tage nach der Entbindung ihr Bett mit parfümirtem Wasser begossen hatte. Doch waren hier offenbar eine Menge anderer Momente mit wirksam gewesen, wie sich dies auch in dem Inhalte ihrer Delirien kund gab. Sie hatte ihren Mann verlassen, war zu ihrem Geliebten gezogen und von diesem schwanger geworden; sie hat schon während ihrer Schwangerschaft die heftigsten Beängstigungen und wird von Gewissensbissen gequält.

Einen Fall, wo die Manie nach einem heftigen Schreck ausbricht, erzählt Gooch *(loc. cit.)* Eine Frau, die bei der ersten Entbindung ein Hirnfieber gehabt hat, wird bei der zweiten Entbindung am zehnten Tage, als in der Nachbarschaft Feuer ausbricht, wobei sie ein Stück brennendes Holz in den Hof fallen sieht, geisteskrank. Sie giebt abgebrochene Antworten, behauptet einen glänzenden Schein um den Kopf zu haben und hält sich deshalb für die Jungfrau Maria. Sie ist sehr bleich, ihr Puls schnell aber weich. Digestionsstörungen, gelbliche Färbung der Haut. Schröpfköpfe auf den Kopf, Abführmittel. Nach drei Wochen ist sie geheilt und 15 Monate später wird sie glücklich zum dritten Male entbunden. Bei dem ersten Hirnfieber hatte sie ebenfalls Gelbsucht gehabt. — Man sieht, wie sich hier die Wahnvorstellung entsprechend dem Sinneseindruck bildet, doch erklärt das brennende Stück Holz keineswegs den Umstand, dass sie gerade

die Jungfrau Maria sein wollte; sie hätte sich ebenso gut für irgend eine andere Heilige halten können.

In der Charité wurde am 4ten Febr. 47 eine Frau von 25 Jahren aufgenommen, die seit einem Jahre glücklich verheirathet, von sanftem, gutmüthigem Sinn, ohne erbliche Anlage trotz ihres schwächlichen Körpers stets gesund gewesen war. In den letzten Monaten ihrer Schwangerschaft wurde sie durch das Einschlagen des Blitzes in der Nähe ihrer Wohnung in grosse Unruhe versetzt. Sie bleibt sehr trübe, von Zeit zu Zeit aufgeregt. Am 21sten Jan. glücklich entbunden; Lochien und Milchsekretion normal. Der Tod eines Bruders erschüttert sie tief. Sie wird tobsüchtig (27sten Jan.), spricht irre, will fortlaufen. Nach wenigen Tagen tief melancholisch; sie kennt ihre Angehörigen nicht mehr, beantwortet keine der an sie gerichteten Fragen, verweigert die Nahrung. Nach der Aufnahme in die Irrenanstalt liegt sie mit offenen Augen starr und theilnamlos in ihrem Bette, sieht die Umstehenden ruhig an, rührt sich nicht, lässt aber Alles ruhig mit sich vornehmen; man muss ihr das Essen in den Mund stecken. Sie ist ganz ohne Gefässaufregung; Lochien und Milchsekretion waren bei dem tobsüchtigen Anfall stehen geblieben. Nächte ruhig. Es werden gelind eröffnende Mittel angewandt, kalte Uebergiessungen im warmen Bade, endlich nach einigen Wochen ein Haarseil im Nacken. Am 21sten Febr. Fieber, gastrische Erscheinungen, die Zunge wird roth, trocken, mit hervorragenden Papillen, der Leib schmerzhaft, endlich Dysenterie; auf der Brust ein Erysipel, dass sich aber bald abschuppt, auf der Stirn ein *erysip. bullosum.* Sehr langsame Besserung, der psychische Zustand bleibt unverändert. Ende März Pneumonie im hintern untern Lappen der rechten Lunge. Die Rekonvalescenz zog sich bis in den Herbst hin. Sie ist völlig geheilt, körperlich kräftig, geistig frisch und lebendig im Anfange des Winters entlassen worden. Sie gehört zu den verhältnissmässig seltenen Fällen, die über ihre überstandene Krankheit keine Rechenschaft geben konnte, es war ihr Alles wie in einem wüsten und dumpfen Traume verloren gegangen.

Frau Gieselbrecht 39 Jahr alt, wurde am 20sten October 47 in die Charité aufgenommen. Klein, schwächlich, aber gesund. Innerhalb 16 Jahren zwei Mal verheirathet, hat 10 Kinder geboren, von denen 4 noch leben. Vor 15 Jahren hatte sie schon einen Anfall von *mania puerperalis*, der vorüberging, ohne dass sie in eine Anstalt gebracht werden musste. Doch war sie seit jener Zeit immer still und verschlossen, hatte Neigung zu religiösen Beschäftigungen, dabei doch leicht reizbar, zänkisch und eifersüchtig. Ihre Vermögensverhältnisse waren nicht schlecht, sie konnte ein sorgenfreies Leben führen. Während der letzten Schwangerschaft sehr unruhig, sie hat das Vorgefühl, dass ihr das nächste Kind das Leben kosten könne. 6. Novbr. leichte Entbindung von einem gesunden Knaben. Reichliche Laktation, aber sparsamer Lochialfluss. Am 6ten Tage gleichzeitig mit Unterdrückung der Milchsekretion Krampfanfälle mit Tobsucht. Es werden innerhalb 48 Stunden zwei Aderlässe von 1½ Pfund gemacht. Darauf ruhig. Nach 8 Tagen wieder heftige Konvulsionen, tobt und spricht bunt durcheinander — von Gott, Tod, Hölle und Teufel. In der Charité kehrten allgemeine Konvulsionen mit unregelmässigem Typus wieder ungefähr von der Dauer einer Viertelstunde; in den Zwischenzeiten war sie zum Theil bewusstlos oder sie lag ganz ruhig und theilnamlos, so apathisch, dass sie nur selten auf eine einfache Frage antwortete. Zeitweise sprach sie immerfort vor sich hin, aber so rasch und leise, dass man nichts verstehen konnte, dazwischen schrie sie wieder plötzlich laut auf und schlug um sich. Das Gesicht sehr bleich, Pupille mit sehr träger Reaktion, Zunge feucht, der Leib weich; sie ass und trank im Ganzen mit gutem Appetite. Stuhlentleerung träge. Der Puls sehr wechselnd, oft Tage lang zwischen 60—80, dann stieg er plötzlich auf 120—140, um eben so rasch, wie er gestiegen war, wieder zu fallen, bald klein und unterdrückt, bald gross und voll. Hauttemperatur selten erhöht. Warme Bäder mit kalten Uebergiessungen, Haarseil im Nacken, *epispastica* an die Waden; innerlich *Arnica*. In der letzten

Woche des Novembers starkes Fieber, rascher Verfall der Kräfte; 28. Novbr. Tod. Eine Untersuchung der Brust war in den letzten Tagen nicht vorgenommen worden, weil kein einziges, objektives Symptom auf eine Erkrankung der Respirationsorgane äusserlich hinwies.

Die am 30sten Novbr. von Dr. Virchow vorgenommene Sektion ergab: Der Schädel etwas dick und schwer. Etwas Oedem der *pia mater*. Unbedeutende kleine Extravasate in der *arachnoidea*. Die dünne *arachnoidea* lässt sich leicht von dem Gehirn abziehn. Gute Konsistenz des Gehirns. Etwas Hyperämie. Eine starke Exostose am Hinterhauptsbein.

Der obere Lappen der linken Lunge pneumonisch an einzelnen Stellen im Uebergange zu eitriger Infiltration; beginnende brandige Heerde von Kirschengrösse, der untere Lappen mehr lufthaltig. In der rechten Lunge diffuse Gangrän, welche die Spitze des untern und untere Hälfte des mittlern Lappens einnimmt; grosse Höhlungen mit fetzigen Wandungen und einer schwärzlichen, breiigen Flüssigkeit angefüllt. Der übrige Theil des untern Lappens luftleer, hyperämisch, mit Exsudat gefüllt. Der obere Lappen ödematös. Die *trachea* normal, die Schilddrüse vergrössert, mit einem grossen Kolloidknoten. — Das Herz klein: spärliche, aber ziemlich stark speckhäutige Gerinnsel. Seine Substanz und die Klappen normal. — Im Magen Katarrh, die Darmschleimhaut überall stark anämisch; am untern Theile des *colon descendens* dysenterische Geschwüre im Heilen begriffen, nach dem *rectum* zu von frischem Datum. Milz normal, Leber schlaff und blass; die Gallenblase mit einer röthlichgelben, dünnflüssigen Galle angefüllt. In den Nieren kleine Kysten, die linke etwas hyperämisch. Der Uterus etwas verdickt und vergrössert, die hintere Lippe hervorragend. An der hintern Fläche der seröse Ueberzug melanotisch gefleckt. Die Scheide beim ersten Anblick blauroth, an der hintern linken Wand des Scheidengewölbes oberflächliche Geschwüre mit weisslichem von schwarzbraunen Massen durchsetztem Grunde, an keiner Stelle aber die Schleimhaut durchbrechend. — Die *portio vaginalis* ver-

dickt. Aus dem Uterus entleert sich eine weissliche, faserstoffigem Exsudate gleichende Masse; die innre Fläche des Uterus überall von einer etwas wulstigen, blaurothen Schleimhaut bedeckt, die Wandungen fest, vollkommen kontrahirt. Die Ovarien klein, das *corpus luteum* schon sehr zusammengeschrumpft auf der rechten Seite. Die Schleimhaut der Blase mit zahlreichen ekchymotischen Flecken bedeckt (Es hatte Anwendung von Kantharidenpflaster stattgefunden). — In den *ven. crural. iliac.* und der *cava* flüssiges Blut. Der *plexus pampiniformis* rechts stark vergrössert, die *vena spermatica* sehr weit. Die linke *vena spermatica* in einen Strang verwandelt, durch ein ein hartes, trocknes, den Gefässwandungen blos an einer Stelle locker adhärirendes Gerinnsel, bis zur Einmündung in die *vena renalis*, wo das Gerinnsel mit einem kegelförmig abgestumpften Ende aufhört.

Die vorgefundenen pathologischen Veränderungen sind während des Lebens gar nicht erkannt worden und auch die Sektion lässt ihren innern Zusammenhang und ihre gegenseitige Abhängigkeit unerklärt.

Während des Stillens kann bei sehr schwächlichen Frauen durch die grosse Erschöpfung ebenfalls Geistesstörung eintreten. Gooch (3te Beob. *loc. cit.*) erzählt von einer Frau, die im dritten Monate des Stillens so herunter kam, dass sie das Gesicht verlor, anfing verwirrt zu sprechen und zu handeln, sich vergiftet glaubte etc.

ad 3. Als Uebergang zu der dritten Gruppe der Formen mag folgender Fall hier Platz finden. — Eine Drechslermeisterfrau aus Angermünde, 35 Jahr alt, wurde am 21. Dezember 1846 in die Charité aufgenommen. Sie war seit 1½ Jahren glücklich verheirathet, gesund, sehr thätig und fleissig und wurde Mitte Oktober leicht und regelmässig entbunden. Acht Tage nach ihrer Entbindung bricht Eklampsie aus. In einem eklamptischen Anfalle hat sie das Unglück, ihr Kind zu erdrücken. Die Krämpfe hören nach zwei Tagen auf, aber die während derselben unterdrückte Milch und Lochiensekretion kehrt nicht wieder; sie hat jedoch ihr völliges Bewusstsein.

Allmählich Verwirrung ihrer Gedanken, die Sehnsucht nach ihrem Kinde taucht fortwährend auf; sie fordert ihr Kind von Jedem, den sie sieht, wieder, sie klagt sich als Mörderin an. Tobsüchtige Aufregung, die durch Blutegel und kalte Umschläge vergeblich bekämpft wird. Im November wird sie in die innre Station gebracht. Die Menses sind noch nicht wieder eingetreten, die Brüste sind schlaff und ohne Milch. Grosse Unruhe, sie hört Stimmen die sie in ihre Wohnung zurückrufen, die den Namen ihres Kindes nennen, schlaflose Nächte. Auf der Irrenstation dauern dieselben Vorstellungen fort, sie weiss bald, dass ihr Kind todt sei, bald hält sie es noch für lebendig. Körperlich zeigt sie kein weitres Krankheitssymptom. Sie sieht bleich aus, die Temperatur der Haut kühl, ganz ohne Gefässaufregung. Etwas Stuhlverstopfung. Im Februar bemerkt man Neigung zur Manustupration. Pockensalbe auf den Schädel, aber erfolglos. Sie wird endlich von Dysenterie befallen und stirbt daran (23. März 1847). Bei der Sektion Wasser im Gehirn, das eine ziemlich weiche Konsistenz hat. Oberflächliche Maecration der Centraltheile. Geringe Blutmenge. Im Dickdarm Ruhe in allen Stadien, Uterus und Ovarien gesund. Sonst nichts Abnormes. — Die Komplikation der körperlichen und psychischen Momente für den Wahnsinn ist in diesem Falle nicht zu trennen, Eklampsie und der unwissentliche Mord ihres eignen Kindes. Was mehr zur Entstehung des Wahnsinns gewirkt habe, ob der Wahnsinn sich mehr aus der Erschöpfung der Eklampsie entwickelt oder aus dem qualvollen Bewusstsein, die Mörderin ihres Kindes zu sein, ist gewiss schwer, wenn nicht unmöglich zu entscheiden.

In dieser Gruppe nimmt der Wahnsinn eine selbständige Gestalt an, er hat einen selbstständigen Inhalt; aus der Fluth von Vorstellungen, die in tobsüchtiger Verwirrung durcheinander spielen, drängt sich immer wieder eine herrschende Vorstellung hervor, zum Zeichen, dass sie eigentlich die ganze Seele erfüllt, dass sie die andern in chaotischem Kreise um sich herum durcheinandergeworfen. Der Wahnsinn kann in diesen Fällen zur Monomonie werden, die dann nichts Andres ist als die

ursprüngliche Wahnvorstellung, der ursprüngliche Affekt, der sich durch die frühern Stadien durchgearbeitet hat. Das Puerperium ist in solchen Fällen Gelegenheitsursache für den Ausbruch des Wahnsinns, ebenso wie die Hirnkongestion, die bei stockenden Hämorrhoiden entsteht, Gelegenheitsursache für den Wahnsinn werden kann, aber niemals die Ursache des Wahnsinns selbst ist, der in dem ganzen körperlichen und geistigen Leben des Menschen wurzelt. — Um aber den Einfluss des Puerperium in seiner ganzen Ausdehnung würdigen zu können, ist es nöthig, daran zu erinnern, welchen Einfluss das Wochenbette überhaupt in psychischer Hinsicht für das Weib habe

Die dunkeln Gefühle des Weibes, die bei der Pubertätsentwicklung aus der neuen Befähigung der Geschlechtsorgane hervorgehen und das Gemüth in träumerische Ahnung und Sehnsucht versetzen, die beim Beischlaf und der Konception gesteigert, selbst bis zu dem Grade gesteigert werden können dass aus der Konception selbst Wahnsinn entsteht, aber nicht befriedigt und zum Abschluss gebracht werden, erhalten in der Geburt eines Kindes ihren Abschluss und ihre Verwirklichung. Das Weib tritt auch geistig in einen neuen Abschnitt seines Lebens. Es muss einen Theil seines Denkens, seines Fühlens hingeben, ohne als Ersatz das Geringste wieder zu erhalten, ganz rücksichtslos und jeder Selbstsucht entkleidet, nicht wie es in seinem Verhältnisse zum Manne für seine Liebe die Liebe des Mannes als Austausch fordert und empfängt. Wenn Alles diess auch später erst sich allmählich hervorbildet, es liegt in dem Akt der Geburt schon eingewickelt. In der Mutterliebe kommt das Weib zum Höhenpunkte seines geistigen Lebens. Eine gesunde, naturgemässe Fortentwickelung der durch die Geburt gegebnen Befähigung und Aufgabe trägt die Bürgschaft des geistigen Glücks und der Zufriedenheit in sich; kranke Verhältnisse aber, die diese Entwicklung stören, stürzen das Gemüth in Wahnsinn. Wir müssen daran denken, wie unsre gesellschaftlichen Verhältnisse viele Ehen zerrüttet haben, wie viele Ehen sich mühsam und blos äusserlich zu-

sammengehalten, fortschleppen, wo die Geburt eines Kindes anstatt eines freudigen Ereignisses nur zum festern Bande einer verhassten und innerlich auseinanderfallenden Gemeinschaft ist. Ich habe einen Fall in Halle gesehen, der hieher gehört. Die Tochter eines Justizbeamten hatte einen Buchhändler geheirathet; sie war in engen Kreisen auferzogen, voll von Vorurtheilen eines Standesunterschiedes, mit weichem Gemüthe, das in der Ehe sich den glückseligsten Zustand erträumt hatte, das auf Kosten des Verstandes einseitig ausgebildet war; er kalt, verständig, skeptisch, den religiösen Sinn, den seine Frau warm in sich trug, rauh bespöttelnd. Er soll auch erwartet haben, dass sie Geld mitbrächte und da er sich in dieser Hoffnung getäuscht sah, sie schlecht behandelt haben. Sie war schon während der Entbindung sehr trübe, eifersüchtig, nach der Entbindung wurde sie tobsüchtig, hatte eine Masse von Wahnvorstellungen von Verfolgungen, die ausführlicher mitzutheilen aber zu weit führen würde. Sie hatte gesehn, dass ihr Mann sich nicht über sein Kind gefreut, von dem sie gehofft, dass es das Mittel zur Aufhebung des Zerwürfnisses sein würde; es hatte sie besonders tief geschmerzt, wie sie noch ein Jahr später unter bittern Thränen erzählte, dass er laut aufgelacht, als sie nach der Geburt den Drang zu beten gespürt habe. — Der Mann ist nach Texas ausgewandert und sie wird wahrscheinlich in unheilbarer Stupidität ihr Leben im Irrenhause beschliessen. Bei dieser Kranken kam zu wiederholten Malen eine bis zur Nymphomanie gesteigerte Geschlechtsaufregung vor. — Wie oft ist die Geburt nicht eine Schmach, die schamhaft verborgen werden muss, die den Ruf, die Ehre und das Lebensglück auf immer zerstört. In grossen Städten freilich bei der Häufigkeit und gelinden Beurtheilung, die eine uneheliche Schwängerung in manchen Klassen der Gesellschaft unterliegt, dürfte diess letztre Moment von geringerer Erheblichkeit sein. Ich hatte indess im December 1846 einen Fall zu behandeln, der aus derartigen Verhältnissen entstanden war. Ein junges Mädchen aus einer anständigen Familie war ausserehlich geschwängert worden; sie hatte sich schon in den letz-

ten Monaten ihrer Schwangerschaft von den Eltern entfernt und war in Berlin entbunden worden. Die Schwangerschaft und Entbindung war normal verlaufen. Das Kind starb nach 14 Tagen an einer akuten Krankheit, sein Tod schien aber keinen tiefen Eindruck auf sie zu machen, sie blieb wohl. Nach sechs Wochen kommt die Zeit, wo sie wieder zu ihren Eltern zurückkehren soll und muss, an Heirath mit ihrem Schwängerer ist nicht zu denken. Da überfällt sie eine ungeheure Bangigkeit; sie kann in der Nacht nicht schlafen; es quält sie der Gedanke, dass sie ihre Mutter belügen solle, dass sie entehrt sei und deshalb in der Gesellschaft ihrer Jugendfreundinnen nicht länger bleiben dürfe. Sie fürchtet sich laut zu sprechen, wagt nicht auf die Strasse zu gehn, weil die Menschen mit Fingern auf sie wiesen. In einem Laden, wo sie Wolle kaufen will, fordert sie blaue Wolle; als man sie ihr giebt, behauptet sie mit grosser Heftigkeit, sie sei gelb, so dass die Verkäuferin erstaunt zu ihr sagt, sie müsse wol geisteskrank sein. Bitterlich weinend eilt sie nach Hause. Hier von Hallucinationen gequält, hört sie Stimmen, die sie verhöhnen, die ihr zurufen, da kommt sie; sie sieht eine Menge Gesichter, Figuren um sich herum, unter andern die Gestalten von verstorbenen Verwandten. Dabei geringe Gefässaufregung; die Absonderung aus den Geschlechtstheilen und aus den Brüsten hat noch nicht ganz aufgehört. Nirgends Schmerz. Eine ernste und theilnehmende Unterredung hat den Erfolg, dass sie verspricht, sich zu fassen. Es wurde ihr ein leichtes Abführmittel und etwas Morphium verordnet, wonach die nächsten Nächte ruhiger wurden. Drei Tage später klagte sie über heftige Schmerzen im Leibe, in der Gegend des rechten Ovarium; äusserlich ist keine Auftreibung wahrzunehmen, die innre Untersuchung zeigt den Muttermund etwas aufgetrieben und schmerzhaft. Schröpfköpfe, Kataplasmen und warmes Bad. Seit der Zeit allmählige Besserung. Die psychische Kur bestand darin, dass ich verlangte, sie müsste ihrer Mutter Alles entdecken und seitdem sie ein offnes Geständniss abgelegt, verschwand ihre Angst, ihre Hallucinationen, die nur zuweilen,

wenn sie Abends allein war, auftauchten. Nach vier Wochen konnte sie, noch sehr trübe und verdüstert, aber von ihren Hallucinationen gänzlich befreit, auf's Land reisen.

Die Entwicklung der Hallucinationen aus ihrem aufgeregten Gemüthe, das von Gewissensbissen gequält wird, ist in diesem Falle deutlich zu verfolgen. Bei der ersten Unterredung war es möglich, sie auf das Unzusammenhängende ihrer Gedanken aufmerksam zu machen; sie hatte ein deutliches Bewusstsein von der Unmöglichkeit, dass ihre Bekannten in die Stube eindringen könnten, aber sobald ihre Angst wieder stieg, waren die vernünftigen Ueberlegungen vorbei; sie war dem wirren Spiel ihrer Hallucinationen rückhaltslos hingegeben. Die körperlichen Krankheitserscheinungen zeigen sich schon der Zeit nach als Folge ihres Gemüthsleidens. Das Fortbestehn einer geringen Sekretion aus den Geschlechtstheilen, aus den Brüsten zeigte die noch vorhandne puerperale Disposition und war der Grund, weshalb die Schmerzen sich in den Ovarien zeigten, als in den zunächst angreifbaren Theilen.

Die Entwicklung religiöser Wahnvorstellungen aus einer Puerperalmanie schildert Ideler in der elften Beobachtung seiner Biographieen religiös Wahnsinniger (Halle 1847, S. 127). Die Frau eines Tischlers, eine Frau mit tief religiösem Sinn, lebte mit ihrem Manne in einer glücklichen Ehe, obgleich sie eine Jugendliebe noch tief in ihrem Herzen trug. Ihr erstes Kind war gestorben, sie hatte sich über seinen Tod sehr gegrämt und aus ihrer Trauer war die Selbstanklage hervorgegangen, Gott habe um ihrer Sünde willen, weil sie ihrem ersten Geliebten nicht treu geblieben, das Kind von ihr genommen. Im August 1845 wurde sie glücklich von einem zweiten Kinde entbunden. Das Wochenbette verlief glücklich, sie verliess am achten Tage das Bett. Aber von der Zeit an wurde sie unwohl, hatte schlaflose Nächte, Frost, Hitze, Kopfschmerzen. Als sie trotzdem ausging, wurde sie von heftigem Schwindel befallen. Sie hatte eine Vision, in der ihr Gott in Flammengestalt, umgeben von verstorbnen Freunden und Verwand-

ten erschien. Damals kämpfte sie noch mit Zweifeln über die Wahrheit oder Nichtigkeit dieser Vision. Ihre Unruhe liess sie ein verwirrtes Geräusch hören, in dem ihre erhitzte Phantasie die Nähe des Teufels ahnte, der von ihr das Opfer des Kindes verlangte, um sie ganz von Gott loszureissen. Darüber noch mehr entsetzt, hörte sie eine Stimme, die ihr unaufhörlich zurief, jene Flammengestalt sei Gott selbst gewesen und auf sein Geheiss solle sie ihr Kind opfern. Sie verfiel damals in heftiges Fieber, über dessen Verlauf nähere Angaben fehlen; es steht blos soviel fest, dass es von keinem örtlichen Leiden der Brust oder Bauchorgane herrührte. Sie hatte mannigfache Delirien, sah dreimal ein Lichtmeer, in welchem geisterähnliche Gestalten als auferstandne Seelen um einen hellstrahlenden Mittelpunkt, den sie für Gott hielt, herumschwebten. Bei ihrer Aufnahme in die Irrenanstalt am 3. Oktober 1845 war jede Spur von Fieber verschwunden, Milch und Lochienabsonderung hatten gänzlich aufgehört. Ihre Wahnvorstellungen aber dauern fort. So glücklich sie sich auch durch die himmlischen Visionen fühlte, so trat oft genug ein Zustand der heftigsten Angst ein; sie glaubte dann, der Teufel verfolge sie, Gott wolle ihr Kind nehmen und dasselbe seinem Zorn zur Sühne für das ganze Menschengeschlecht opfern; sie vernahm in ihrem Innern die Offenbarung, sie müsse selbst diess Opfer vollziehn und sprang in rasender Angst aus dem Bette, um das Kind zu ergreifen und sich mit ihm in's Wasser zu stürzen. Sie sieht Gott als ein flammendes Sonnengesicht, welches der Teufel an der Nase fasst, um mit ihm über die Herrschaft der Welt einen Kampf zu beginnen. Zuletzt erschöpft durch den fortwährenden Kampf, sass sie in dumpfer Betäubung da und die ganze Welt erschien ihr verödet und ausgestorben. Eine Remission im Anfang November war nur von kurzer Dauer. — Im März 1846 wurde sie, nachdem die Pockensalbe bei ihr in Anwenduug gekommen war, geheilt entlassen. Im Juni 1847 wurde sie wieder in die Charité zurückgebracht; sie hatte eine neue Entbindung glücklich überstanden und befand sich gesund und heiter in der fünften

Woche. Lochien hatten noch nicht ganz aufgehört, die Milch sekretion war reichlich und ohne Störung. Um diese Zeit musste ihr Mann eine Reise unternehmen und das Wort Eisenbahn formte sich in ihrem bangen und ängstlich werdenden Gemüthe zu dem Worte Teufelsbahn um und von diesem Punkte aus brechen die frühern Wahnvorstellungen wieder hervor. Sie glaubt, ihre Kinder opfern zu müssen, die Bussengel werden sollen, die jetzt schon in weissen Gewändern emporschweben; Gott geht in Gestalt eines alten Mannes durch ihr Zimmer etc. Sie ist jetzt (Januar 1848) auf dem Wege der Rekonvalescenz.

Mehr Beispiele anzuführen, erscheint mir nicht nothwendig. Ich glaube, dass die aufgestellten Gruppen weit genug sind, um alle Fälle aufnehmen zu können. *)

Ueber die Zeit des Ausbruchs lässt sich als allgemeiner Grundsatz keine Erklärung hinstellen. Esquirol (*l. c.* S. 139) hat seine Erfahrungen dahin normirt, dass die Geisteskrankheit häufiger bei den Entbundnen, als bei den Säugenden auftritt, dass die Gefahr, die Vernunft zu verlieren, in dem Verhältniss abnimmt, wie die Zeit nach der Entbindung zunimmt, dass die Säugenden besonders aus der ärmern Klasse weit mehr nach dem Entwöhnen, als während des Säugens der Geisteskrankheit ausgesetzt sind. — In unsrer ersten Reihe wird der Ausbruch der Puerperalmanie verhältnissmässig früher erfolgen, da er von einer akuten Erkrankung der Genitalien abhängig ist, in den ersten Tagen, in den ersten Wochen nach der Ent-

*) Ueber den *furor transitorius*, der auch bei Wöchnerinnen vorkommt und öfter Gegenstand forensischer Verhandlungen wird, den man als Entschuldigungsgrund bei Mordthaten geltend macht, habe ich gar keine Erfahrung. Kluge erzählte in seinen geburtshülflichen Vorlesungen aus seiner langjährigen Praxis nur von einem einzigen Falle einer solchen *mania transitoria*. Gegen die Möglichkeit, dass im Wochenbette ein kurzer Wuthanfall eintrete, lässt sich theoretisch Nichts einwenden und in forensischen Schriften finden sich derartige Beispiele in hinreichender Menge erwähnt.

bindung; in der zweiten Reihe unmittelbar nach der Entbindung, wenn er durch die erschöpfende Geburtsarbeit hervorgerufen wird oder als die Fortsetzung eines epileptischen, eines eklamptischen Anfalls erscheint; in der dritten Reihe endlich nach dem Entwicklungsstadium der psychischen Disposition, nach dem gelegentlich stattfindenden psychischen Eindrucke.

In Bezug auf die allgemeine Form, unter welcher der puerperale Wahnsinn auftritt, hat sich herausgestellt, dass Tobsucht und Melancholie, die vorwaltenden Erscheinungsformen sind; *dementia*, Blödsinn dürfte als eine unmittelbar aus dem Wochenbette hervorgehende Form zu den grössten Seltenheiten gehören; dass sich aber diese niedern Formen der Geistesstörungen herausbilden können und in vielen Fällen herausbilden müssen, wenn die primären abgelaufen, wenn die Krankheit chronisch geworden ist, wenn der lange Stillstand der geistigen Kräfte ihr ferneres Wirken gelähmt hat, versteht sich von selbst. Monomanieen sind seltner. Unter den 72 Fällen von Esquirol waren 49 tobsüchtig, 35 melancholisch oder monomaniakalisch; unter 57 Kranken von Burrows litten 33 an Manie (Tobsucht), 16 waren melancholisch und bei 8 war der Zustand wechselnd. Die Melancholie nach dem Wochenbette gleicht nach den Fällen, die ich davon gesehen habe, der Melancholie, die sich nach erschöpfenden Krankheiten einstellt, nach Typhen, nach kolliquativen Krankheiten; es ist entweder eine so tiefe Erstarrung und Gleichgültigkeit, dass die Melancholie zur Willenlosigkeit wird; aber es ist nicht die krampfhafte Spannung des Gemüthes, das von einer traurigen Vorstellung beherrscht, auf einen Punkt unverwandt hinstarrt, sondern, wenn ich so sagen derf, eine gleichgültige Melancholie, die aus einem grossen Schwächegefühle hervorgeht; oder es ist eine allgemeine Angst und Unruhe, die sich ihres Objektes nicht deutlich bewusst ist, die sogenannte *melancholia vaga*. Etwas Charakteristisches blos dem Puerperium Zukommendes hat die Form der Geistesstörung nicht. Die Tobsucht im Puerperium, die von Manchen als die eigentliche Puerperalmanie gefasst wird, ist ihrer äussern Erscheinung

nach nicht von einer gewöhnlichen Tobsucht zu unterscheiden. Es ist ein ungeheuer rascher Wechsel der Vorstellungen, die sich ungestüm durch das Bewusstsein hindurchdrängen, die sich eben so schnell und stürmisch verwirklichen wollen, die aber durch ihr eignes Ungestüm und an dem Widerstande, der ihnen von aussen entgegentreten muss, sich brechen und dadurch zu immer grösserer Heftigkeit steigern. Die Ideenkreise, die den Menschen am meisten beschäftigen, tauchen aus dem tobsüchtigen Strudel immer wieder von Neuem auf und so kann, wie oben Beispiele angegeben sind, aus der Tobsucht Monomanie sich hervorbilden. — Dass die einzelnen Symptome für sich betrachtet, Nichts blos für das Puerperium Charakteristisches haben, ergiebt sich zum Theil schon aus den angeführten Fällen. Einzelne Schriftsteller haben Symptome als pathognomonisch hervorgehoben, namentlich die grosse Geschlechtsaufregung, die sich öfter bis zur Nymphomanie steigert und die bei jeder Puerperalmanie vorkommen soll, so Haidenhain, Berndt. Das ist nicht richtig. Selbst, wenn es immer beobachtet würde, was gar nicht durchgreifend der Fall ist, steht die allgemeine irrenärztliche Beobachtung entgegen, dass bei den meisten Tobsüchtigen, wenn alle Vorstellungen bunt durcheinander gewühlt sind, auch eine geschlechtliche Aufregung vorübergehend vorkommt; es werden wenige Frauen zur Beobachtung kommen, die, wenn sie sich noch in einem zeugungsfähigen Alter befinden, nicht einmal eine grosse geschlechtliche Aufregung zeigen sollten. Die Gefässthätigkeit ist bei der Puerperalmanie ebensowenig konstant verändert, wie bei der Tobsucht überhaupt, die Temperatur der Haut bald vermindert, bald erhöht, Lochien und Milchsekretion dauern bald bis zum Beginn der Manie fort, bald über sie hinaus (Haidenhain, Flemming) und bleiben erst auf der Höhe der Krankheit aus, wie die Menstruation auf der Höhe der Manie, der Melancholie etc. ausbleibt. Wir haben also überall Wechsel der Erscheinungen und Hinweisung auf die specielle Diagnose des einzelnen Falles.

Bei der Untersuchung der Ursachen tritt uns eine grosse

Unsicherheit der Schriftsteller entgegen; die Ausdrücke sind zagbaft und schwankend, man sieht, es fürchten sich Einzelne, an die Sache beranzugehn, wollen aber doch Etwas sagen und gehen deshalb um die Sache herum. Der puerperale Zustand, der die Manie erzeugt, besteht bald in einer Dyskrasie, in einer Phlebitis der Hirngefässe (Helm), bald soll, weil bei einigen Fällen Etwas der Art vorgekommen ist, die Mitwirkung von Spirituosen dazu nöthig sein (Graves, Fischer, Zur Puerperalmanie in Casper's Wochenschrift 1845, Nr. 20). Haidenhain (Zur Pathologie der puerperalen Krankheitsprozesse im Allgemeinen und der *mania puerperalis*. im Besondern in Casper's Wochenschrift 1846, 35—38, S. 604) sagt: Die Puerperalmanie ist ein primär im centralen Nervensystem sich ausprägender Krankheitsprozess, herbeigeführt durch die Alteration desselben, vermöge der puerperalen Krase in eigenthümlicher Modifikation, der oft Monate lang über den Zeitraum des Wochenbettes fortdauernd durchaus nicht mit irgend welchen bleibenden und tiefen Veränderungen irgend eines Organs ausserhalb der Nervensphäre verbunden, meistentheils in vollständige Genesung übergeht. Auch Kiwisch (Krankheiten der Wöchnerinnen Th. 2, S. 232) bemüht sich die puerperale und dennoch selbständige Erkrankung des Alles überwachenden Nervensystems darzuthun. Es wird durch solch mühsame Demonstrationen nicht das Geringste gewonnen, und kein Mensch weiss darum besser, worin die Puerperalmanie, worin ihr Zusammenhang mit dem puerperalen Zustande bestehe. — Ist der Wahnsinn blos ein vorübergehendes Delirium, so mag man sagen, es sei der freilich unbekannte puerperale Zustand selbst, der in einer veränderten Gehirnthätigkeit zur Erscheinung kommt; hat sich aber der Wahnsinn in sich folgerichtig entwickelt in einem Individuum, das sich gerade in einem puerperalen Zustande befindet, so ist das Puerperium als eine körperlich disponirende Ursache; für die psychischen Momente aber nur als Gelegenheitsursache zu fassen. So kann eine Menstruationsstörung Gelegenheitsursache sein, dass ein Weib wahnsinnig wird, dass in dem Wahnsinn aber eine bestimmte

Reihe von Gedanken entwickelt wird, gehört ihrer frühern Bildung, gehört dem Inhalte ihres geistigen Lebens an und nicht der Menstruationsstörung. — Eine Bluntersuchung eines Falles von Puerperalmanie von Heller (Archiv 1844 Hft. 1, S. 21) gab Verminderung der Blutkügelchen und Vermehrung des Faserstoffs; ich führe dies blos der Vollständigkeit wegen an, nicht als ein Resultat, aus dem sich Etwas ergiebt.

Die Puerperalmanie ist sehr häufig erblich oder man muss vielmehr sagen: Der erbliche Wahnsinn kommt bei Frauen in und durch das Wochenbette zum Ausbruch. Ich habe in: Bemerkungen über Erblichkeit des Wahnsinns (Virchow's etc. Archiv 1847 1stes Hft.) die Bemerkung hingestellt, dass der Ausbruch des erblichen Wahnsinns bei Frauen hauptsächlich an Entwicklungsvorgänge in ihrem Geschlechtsleben gebunden sei, an den Eintritt der Menstruation, des Wochenbettes, der klimakterischen Jahre. In der zweiten Beobachtung von Esquirol *(l. c.)* leidet eine Frau, deren Schwester im Wochenbette einen Anfall von Wuth hatte, bei der sehr früh erscheinenden Menstruation an heftigem Kopfschmerz auf der rechten Seite. Sie kommt zwölfmal nieder und wird jedesmal 4—6 Wochen geisteskrank, erleidet im 32sten Jahre einen Schlaganfall, wird im 47sten Jahre, wo Unregelmässigkeiten in der Menstruation eintreten, tobsüchtig und im 51sten Jahre wieder. Seit der Zeit blieb sie gesund. (Aehnlich ist die 4te, 5te, 7te Beob. bei Esquirol.) Frau Schüler, vor Kurzem aus der Charité entlassen, deren Bruder und Schwester ebenfalls geisteskrank gewesen waren, hatte schon bei ihrer Pubertätsentwicklung, damals in Folge einer unglücklichen Liebe einen Anfall von Tobsucht zu überstehen und jetzt bei der Geburt ihres ersten Kindes wieder. — Man hat Frauen gesehen, die nach der Entbindung von Knaben geisteskrank wurden, wo die Anfälle nach der Entbindung von einem Mädchen gänzlich ausblieben, Frauen, wo das Delirium immer erst nach der zweiten Entbindung eintrat; die im dritten oder fünften Monat, während sie säugten, in denselben

Zustand zurückfielen. Im Grunde sind diese Fälle aber nicht räthselhafter, als eine gewöhnliche *intermittens*.

Dass frühere Anfälle, Geisteskrankheit während der Schwangerschaft die Gefahr vergrössert, im Wochenbette einen Rückfall zu erleiden, versteht sich von selbst.

Unter den erregenden Ursachen hat man physische und psychische unterschieden. Zu den erstern gehören also Reizungen des Gehirns durch ein in Folge anderer puerperaler Prozesse verändertes Blut, durch Schädlichkeiten, welche die normalen Exkretionen stören, besonders die Ausdünstung der Haut. Neumann leitet den Puerperalwahnsinn in den meisten Fällen von zurückgehaltenem Schweisse ab. Dann sollten Lochien und Milch in besondrer ursächlicher Beziehung stehn. Hauptsächlich war es eine Metastase der Milch, die man anschuldigte und namhafte Beobachter, unter denen Levret zu nennen ist, wollten sogar Milch im Schädel gefunden haben. Neumann, der sich vor einer Milchmetastase scheute, nahm eine Metastase des Milchfiebers an. Neuere Ansichten erklären die Sekretionsstörungen, wenn sie eintreten, für konsekutiv (Flemming), und somit die Geisteskrankheit unabhängig von den äusserlich sichtbar werdenden Funktionen des Geschlechtssystems. Kiwisch stellt ein dreifaches Verhältniss der Sekretionen auf: 1) die Sekretion ist vor dem Ausbruche des Wahnsinns schon in Folge einer andern Puerperalkrankheit ausgeblieben. 2) Der Wahnsinn tritt selbständig auf und jene Sekretionen bestehen ganz ungestört oder nur unbedeutend verändert fort. 3) Es treten beide gleichzeitig ein. Das Stehenbleiben der Milch ist noch seltner, als das Ausbleiben der Lochien beim Ausbruch des Wahnsinns. Die Milchsekretion wirkt weit eher zur Erzeugung einer Geistestörung, wenn sie zu profus wird, wie überhaupt zu reichliche Ausleerungen, profuse Hämorrhagieen, starke, künstliche Blutentziehungen zur Erzeugung der Puerperalmanie beitragen *(l. c.)*. — Von den Manieen, die nach einem heftigen Eindrucke auf Sinnesnerven entstanden, sind oben einige Beispiele angeführt worden.

Die Wirksamkeit der psychischen Einflüsse verhält sich

nach Esquirol, wie 1 : 4; Georget glaubt von 17 Fällen 15 entschieden einem moralischen Einflusse zuschreiben zu müssen; Burrows erklärt sich entschieden dagegen, dass moralische Ursachen einen grössern Einfluss haben sollen. In dieser Weise aufgefasst, erscheint die Kontroverse darüber nutzlos. Wir müssen eben daran denken, dass die psychischen Einflüsse niemals allein wirksam sind, sondern dass wahrscheinlich kein Wahnsinn entstanden wäre, wenn nicht die Entbindung vorangegangen, dass aber die puerperale Diathese allein keinen zusammenhängenden Wahnsinn erzeugen kann, der nicht in dem frühern geistigen Leben des Weibes schon begründet gewesen ist.

Die Puerperalmanie kann durch die Heftigkeit der Delirien, durch Erschöpfung oder durch einen andern komplicirenden Krankheitsprozess tödten. Die Sektionen geben ebenso wenig, wie bei den andern Wahnsinnsformen bestimmte Anhaltspunkte. Esquirol (S. 145 l. c.) sagt, er hätte, wie auch in den übrigen Formen Serum im Schädel gefunden. Kiwisch hat selten lymphatische Exsudate gesehen; er fand aber in den meisten Fällen, besonders in jenen, wo sich im Gehirn keine organische Störung nachweisen liess, im Blute die Erscheinungen der Dissolution oder relativ zu geringer Quantität. Unter den begleitenden Krankheitsformen ist nach seinen Erfahrungen Phlebitis die häufigste, mit der in 4 Fällen *endocarditis* zusammen vorkam, nächst dieser *endometritis*. (cf. oben). Gooch hat gar Nichts gefunden, Burrows sah in einem Falle einen apoplektischen Heerd. Der Hoffnung, das puerperale Osteophyt zu besondern Aufschlüssen zu benutzen, kann bei dem häufigen Vorkommen neuer Knochenbildung an der innern Schädelfläche nicht füglich mehr Raum gegeben werden.

Die Prognose des Puerperalwahnsinns wird nach den einzelnen Fällen durchaus verschieden sein. Das akute Delirium steigt und fällt mit der zu Grunde liegenden Wochenbettskrankheit. Die Fälle der zweiten Reihe dauern sehr lange. Entsprechend dem Grade der Erschöpfung des Nervensystems

folgt eine sehr tiefe Melancholie auf den tobsüchtigen Paroxysmus; der *stupor* weicht nur nach und nach; es dauert Monate, aber die Prognose scheint nicht ungünstig, wenn nicht ein tieferes, psychisches Leiden, eine tiefere geistige Zerrüttung schon vorhanden und der Wahnsinn nur als die letzte Kraftäusserung zu Stande gekommen war. Bei den Fällen der dritten Reihe wird jeder Fall noch mehr individualisirt werden müssen. Verhältnisse, welche im Allgemeinen die Prognose verschlimmern, werden auch hier ungünstiger wirken, wie Erblichkeit, frühere Anfälle etc. Tödtlich ist die Puerperalmanie an und für sich nicht.

In der Therapie sind die widersprechendsten Vorschläge gemacht worden; Empfehlung und Verwerfung von Blutentziehungen, Kampfer soll ein Specificum sein etc. Um aber über den Werth oder Unwerth eines Arzneimittels entscheiden zu können, bedarf es einer ausgedehnten Erfahrung, einer häufig wiederholten Anwendung desselben; ich besitze sie nicht und vermeide deshalb weitere Diskussion. Wie mich dünkt, beruht jedoch die einseitige Angreifung und Verwerfung auf einer ungenauen Auffassung des pathologischen Prozesses. Wer in der Puerperalmanie die einzelnen Fälle in ihrer individuellen Entwicklung verfolgt, wird auch die richtige Behandlung zu finden wissen. Zu starke Blutentziehungen scheinen selbst in den rein akuten und entzündlichen Fällen (erste Reihe) schädlich zu sein, weil immer der erschöpfende Einfluss der Entbindung, des Wochenbettes vorangegangen ist. Bei den nervösen Delirien (zweite Reihe) empfiehlt Gooch die Wirkung kleiner Gaben von Opiaten, wie die englischen Aerzte überhaupt die heilsame Wirkung dieser Mittel in nervösen Delirien vielfach gerühmt und erprobt haben.

Beitrag zur Kenntniss und Behandlung des *prolapsus uteri et vaginae*, nebst Beschreibung eines neuen Instruments zur Zurückhaltung desselben.

Von C. Mayer.

Wenn ich an die Besprechung eines Gegenstandes gehe, der wie der *prolapsus uteri et vaginae* schon so oft und aus so verschiedenartigen Gesichtspunkten behandelt worden ist, so bestimmen mich dazu im Wesentlichen zwei Gründe. — Einmal habe ich wohl mehr als ein anderer Arzt Gelegenheit gehabt die betreffenden Leiden kennen zu lernen, da ausser den in meiner Privat-Praxis vorkommenden Fällen, in Folge einer seit 15 Jahren hier bestehenden Einrichtung alle an *prolapsus* leidende arme Frauen, welche unentgeltliche Hülfe und Unterstützung nachsuchen, (ihre Zahl beläuft sich jährlich auf 70 — 80) mir von der hiesigen Armen-Direktion zugeschickt werden, und darf glauben, dass die Zusammenfassung der Resultate solcher langjährigen Erfahrungen nicht ohne Interesse sein wird. Ausserdem aber wünsche ich bei dieser Gelegenheit ein neues Verfahren zur Zurückhaltung der Vorfälle mitzutheilen, welches durch seine Einfachheit und seinen Erfolg vor allen bisherigen den Vorzug zu verdienen

scheint und wie ich hoffe, durch seine allgemeinere Anwendung einen wesentlichen Nutzen stiften, das traurige Schicksal der zahlreichen an dieser Krankheit leidenden Personen, wesentlich erleichtern wird.

Der Vorfall der Gebärmutter und der Scheide, ein in allen Ständen, besonders aber in den ärmeren arbeitenden Klassen überaus häufig vorkommendes Leiden ist schon in leichteren Graden und bei übrigens günstigen Verhältnissen der Kranken mit vielfachen lästigen Beschwerden verbunden, aber in seinen schlimmsten Formen, — wenn die seit Jahren vorgefallenen Theile wie ein grosser exkoriirter, eiternder Fleischklumpen zwischen den Schenkeln liegen, bei jeder Bewegung, fast in jeder Stellung der Kranken unsägliche Schmerzen verursachen, Urin- und Stuhl-Ausleerungen hindern, ist es wahrhaft scheusslich. Am meisten zu beklagen und der Hülfe am dringendsten bedürftig sind diejenigen damit behafteten unglücklichen Weiber, welche bei der grössten Armuth durch schwere anstrengende Arbeit für die Erhaltung ihrer eigenen traurigen Existenz, für die Erhaltung ihrer Familie sorgen müssen, bis endlich das sich mit jedem Tage verschlimmernde Uebel sie zum Erwerb ihres kümmerlichen Unterhaltes unfähig macht, sie dem Hunger und Elende Preis giebt und die Zahl derjenigen vermehrt, welche nicht selten in einem noch gar nicht vorgerücktem Alter, die Mildthätigkeit ihrer Nebenmenschen, die Unterstützung von Seiten der öffentlichen Wohlthätigkeits-Anstalten in Anspruch nehmen müssen.

Die tägliche Erfahrung lehrt mich, wie wenig die ärztliche Behandlung, theils wegen der unzureichenden Kurmethoden, theils wegen der häufig mangelhaften Einsicht in das Wesen der Vorfälle, in ihr anatomisches Verhalten, gegen diese lästige Krankheit vermag. Man wird es mir daher verzeihen, wenn ich auch diesem Theil der Lehre vom *prolapsus* eine grössere Aufmerksamkeit zuwende, da ich sehe, dass oft genug Vorfälle der verschiedensten ätiologischen Natur nach demselben Schema behandelt werden und man wird es mir

ohne weitere Versicherung glauben, dass ich überall die Ergebnisse meiner empirischen Beobachtungen und nicht die Weisheit der Handbücher vortrage. Ich weiss wohl, dass man seit Hippocrates den Uterusvorfall gekannt und besprochen hat, allein ich weiss auch, dass jede Art von Thatsachen von Zeit zu Zeit wieder revidirt werden muss.

Ich habe Dislokationen der Genitalien fast in jedem Lebensalter und in den verschiedensten Lebensverhältnissen beobachtet, jedoch nur ein Mal einen Vorfall der Gebärmutter bei einem 8jährigen Kinde, dessen Bauch mit faustgrossen Drüsen-Anschwellungen angefüllt war; dagegen fand ich nicht selten die verschiedensten Formen sowohl bei Frauen, welche noch nicht geboren hatten, als auch bei alten Jungfern, ebenso bei Schwangern, — am häufigsten indessen bei Frauen, welche bereits eine oder mehrere Geburten überstanden hatten. Bei den letzteren legt eine mit der Schwangerschaft und der Geburt verbundene ungewöhnliche Ausdehnung des Scheidenkanals, die wahrscheinliche Auflockerung der Verbindungen der Scheide mit den angrenzenden Gebilden und eine nachbleibende Ausdehnung der Mutterbänder, der Duplikaturen des Bauchfells und der Scheide selbst, grösstentheils den ersten Grund zu denselben; — zu frühzeitiges Aufstehen nach der Geburt, körperliche Anstrengungen bevor der Uterus seinen normalen Umfang, die Scheide ihre Festigkeit und Spannkraft wieder erlangt hat, sind die bekannten Schädlichkeiten, welche besonders bei allgemeiner Schwäche, die allmählige Ausbildung begünstigen. Bei Mädchen und bei Frauen, welche nicht geboren haben, geben häufig Krankheiten der Gebärmutter, chronische *metritis,* Intumescenz, Hypertrophie der Vaginalportion Veranlassung zu diesen Dislokationen, — oder es sind Fibroide in der Substanz, in der Höhle der Gebärmutter, Polypen, welche durch ihre Schwere den Uterus herabziehen; — nicht selten können auch Fibroide auf der äussern Oberfläche der Gebärmutter, Eierstocks-Cysten und andere Tumoren, bedeutende Exsudate in der Bauchhöhle, *hydrops ascites* u. s. w. von obenher den Uterus mechanisch herab-

drücken. In einzelnen Fällen, welche mir nur einige Male vorgekommen sind, können gewaltsame Erschütterungen des Körpers, oder übermässige Anstrengungen z. B. das Heben schwerer Lasten, den Vorfall des Uterus ganz plötzlich hervorrufen.

Ich habe nicht nöthig, daran zu erinnern, dass man verschiedene Grade des Gebärmuttervorfalls unterscheiden kann, je nachdem der Uterus entweder nur gesenkt ist, tiefer als im normalen Zustande steht, — *descensus uteri*, — oder bis in die äussern Genitalien herabgesunken ist, *prolapsus uteri incompletus;* — oder vollkommen aus den Genitalien hervortritt, *prolapsus uteri completus;* — dass man ferner ähnliche Unterschiede bei dem *prolapsus vaginae* gemacht hat, insofern entweder die vordere oder hintere Wand derselben, wie eine elastische Geschwulst in den Scheidenkanal hineinreicht, oder der *fundus vaginae* etwas herabgesunken ist, — *relaxatio, descensus vaginae;* — oder dieselbe wie eine eiförmige Blase in der Schamspalte fühlbar wird, *prolapsns vaginae. incompletus*; — oder wenn sie wie ein Sack von verschiedenem Umfang und verschiedener Gestalt aus den Genitalien hervorgedrängt ist, *prolapsus vaginae completus*, *inversio vaginae.* Ich will jedoch darauf aufmerksam machen, dass man in neuerer Zeit eine besondere Unterscheidung des *descensus uteri et vaginae* vom *prolapsus incompletus* für überflüssig gehalten hat, weil der erstere mit kaum merklichen Beschwerden verbunden, nur selten zur Kenntniss der Aerzte gelangt. Wenn man sich die Mühe giebt, recht viele Frauen mehrere Wochen nach der Entbindung zu untersuchen, wie ich es in letzterer Zeit bei allen sich bei mir meldenden Ammen zu diesem Zwecke gethan habe, so wird man besonders bei solchen, welche langsame und schwere Geburten überstanden, oder in den ersten Tagen nach der Geburt das Bett verliessen, um ihre gewöhnlichen häuslichen Verrichtungen zu besorgen, — was in den ärmeren Klassen fast überall geschieht, — die ersten Anfänge des Gebärmutter- und Scheiden-Vorfalls schon bei jungen Erstgebärenden recht oft deutlich erkennen,

man wird entweder den *fundus vaginae* mit dem Uterus gesenkt, oder die vordere, oder die hintere Wand derselben als eine konvexe Geschwulst fühlen und schon in dieser frühen Zeit vorhersagen können, welche Form des *prolapsus* sich ausbilden werde. Ich muss daher der alten Unterscheidung des *descensus* ihr Recht vindiciren und halte dieselbe nicht nur in genetischer, sondern auch in praktischer Beziehung von der grössten Wichtigkeit, weil man bei einer sorgfältigeren Beachtung desselben, dem sich bekanntlich langsam entwickelnden Leiden bei guter Zeit wird begegnen können. Es ist ferner bekannt, dass in den meisten Fällen, wo die Scheide vollständig prolabirt oder umgestülpt ist, gleichzeitig mehr oder weniger eine Veränderung der Lage der Blase und des Mastdarms Statt findet, so dass dieselben oft herab- oder hervorgezogen werden und dadurch Störungen in ihren Funktionen erleiden, *cystocele* und *rectocele;* — nicht selten fühlt man auf der vordern oder hintern Seite des *prolapsus* Darmschlingen, welche mit gleichem Geräusch, wie andere Hernien zurückgeschoben werden können, — *hernia vaginalis anterior et posterior.*

Die beschriebenen Dislokationen der Gebärmutter und der Scheide können jede für sich allein, unabhängig von einander bestehen. Ich selbst habe den Vorfall der Gebärmutter in seinen verschiedenen Graden bei ganz normaler Beschaffenheit der Scheide und andrerseits vollständige Inversionen der Scheide bei vollständig normaler Stellung der Gebärmutter gefunden, so dass ich nicht mit Kiwisch die Scheide als Stütze oder als Träger der Gebärmutter betrachten kann. Uebrigens gehört nach meiner Erfahrung ein für sich allein bestehender vollständiger *prolapsus uteri* zu den allergrössten Seltenheiten, kommt fast nur in Folge der erwähnten den Uterus mechanisch herabdrängenden krankhaften Zustände, oder nach plötzlich und heftig einwirkenden äusseren Veranlassungen, nach Erschütterungen des untern Theils des Rumpfes vor. Schon häufiger fand ich die verschiedenen Formen des Scheiden-Vorfalls für sich allein, ohne

dass der Uterus dabei betheiligt war. Diese können ebenfalls in seltenen Fällen körperlichen Anstrengungen ihre plötzliche Entstehung verdanken. So fand ich noch kürzlich bei einer 24jährigen gesunden Frau, welche zwei Mal leicht und glücklich; zuletzt vor 1½ Jahren geboren hatte, einen Faust grossen Vorfall der hintern Wand der Scheide, bei unverletztem *perinaeum*, bei ganz normaler Stellung der Gebärmutter, — welcher während die Frau mit ausgespreizten Beinen Holz sägte, plötzlich hervorgetreten war. Am häufigsten sind beide Zustände mit einander vereinigt, und zwar beim *prolapsus completus* in der Art, dass die ausserhalb der Genitalien liegende Geschwulst entweder von der vordern, oder der hintern Wand, oder von beiden Wänden der Scheide gebildet wird und entweder den ganzen Uterus, oder einen mehr oder weniger grossen Theil desselben in sich schliesst.

Bei den leichteren Graden des Gebärmutter-Vorfalls habe auch ich oft den Uterus gleichzeitig entweder nach vorn oder nach hinten geneigt, — *pronatio* — *retroversio;* — oder auch retortenförmig gekrümmt, geknickt gefunden — *antroflexio* — *retroflexio*, je nachdem der *fundus uteri* nach hinten, oder nach vorn liegt,

Das Verhalten der gänzlich vorgefallnen Theile ist ein sehr verschiedenes. In den meisten sehr veralteten Fällen, — ich selbst sah sie nach 30jährigem Bestehen — ist gewöhnlich das untere Segment entzündet, exkoriirt, geschwürig, ein wässriges, blutig gefärbtes, oder eitriges Sekret absondernd, in seltnern Fällen brandig, oder auch mit Exkrescenzen besetzt; während der obere, den Genitalien nähere Theil von schmutzig-blassrother Farbe, das Aussehen einer Schleimmenbran nicht selten ganz und gar verloren hat, mehr einer festen, derben, lederartigen *epidermis* gleicht und durch seine verschiedene Dicke den ganzen Vorfall bald wie eine dickhäutige Blase, bald wie einen festen, fleischigen Körper erscheinen lässt. In dem obern und vorderen Theil der vorliegenden Geschwulst befindet sich fast immer ein Theil der herabgezogenen Harnblase, welche in solchen Fällen ver-

grössert, in ihren Wandungen verdickt, hypertrophirt zu sein pflegt, es kommen jedoch ansehnliche Scheidenvorfälle vor, in welchen solche Dislokationen der Harnblase nicht Statt finden. Im ersten Fall liegt die Mündung der *urethra* höher als der hervorgetretene Theil der Blase, die *urethra* selbst ist nach aussen gekrümmt, so dass die Applikation des Katheters gewöhnlich nur mit Mühe, in der Regel erst nach erfolgter Reposition des Vorfalls geschehen kann. Wenn die hintere Wand der Scheide entweder allein oder gleichzeitig prolabirt, wobei man häufig Dilacerationen des *perinaeum* antrifft, ist gewöhnlich ein Theil des Mastdarms in den obern und hintern Theil des *prolapsus* mit hineingezerrt, die vordere Wand desselben wird dadurch ausgebuchtet, so dass bei der Exploration *per anum*, der hakenförmig gekrümmte Finger nach aussen und abwärts in diese sackförmige Erweiterung gelangt. Die schon oben erwähnten Darmschlingen treten entweder in dem Raum zwischen Blase und Gebärmutter, oder in dem zwischen Gebärmutter und Mastdarm herab, tragen viel zur Vermehrung des Umfanges des Vorfalls bei und geben demselben eine mehr halbkugelförmige Gestalt, während er ohne dieselben mehr cylindrisch zu sein pflegt.

Der unterste Theil der vorliegenden Geschwulst zeigt mit wenigen Ausnahmen eine Oeffnung von verschiedener Grösse und Gestalt, welche entweder von der invertirten Scheide gebildet wird, oder das *orificium uteri externum* selbst ist und dann durch die meistentheils wulstigen Muttermundslippen leicht erkannt wird. An der Stelle dieser Oeffnung findet man zuweilen, gewöhnlich bei ganz alten Frauen, nur eine Grube, welche den in Folge der lange dauernden chronischen Entzündung vollständig verwachsenen Muttermund andeutet. Der Uterus liegt entweder in unveränderter Grösse vollständig ausserhalb der Genitalien in der invertirten Scheide und ist in seiner dreieckigen Form durchzufühlen, oder er ist nur zum Theil hervorgetreten und dann mehr oder weniger hypertrophirt. In nicht gar seltenen Fällen ist es nur die hypertrophirte Vaginalportion, welche bis zur äussern Oeffnung des

Vorfalls reicht, während der Körper der Gebärmutter seine normale Stellung behalten hat, Fälle wie Virchow einen solchen im zweiten Jahrgang unserer Verhandlungen beschreibt, in welchen sich die Uterussonde in verschiedener Länge einführen lässt, ich selbst habe in letzterer Zeit unter 52 Vorfällen bei 21 eine von 3 bis zu 7 Zollen variirende Länge des in dieser Art hypertrophirten Uterus gefunden.

Bei den von mir in den letzten drei Jahren in der Armen-Praxis beobachteten 233 Fällen von *prolapsus* habe ich folgendes Zahlenverhältniss der verschiedenen angegebenen Formen gefunden;

Prolapsus uteri incompletus, allein: 8
Prolapsus uteri completus, allein: 3
Prolapsus der vordern Wand der Scheide, allein: . 21
Prolapsus der hintern Wand der Scheide, allein: . . 3
Prolapsus beider Wände der Scheide, allein: . . 9
Descensus uteri mit *prolapsus* der vordern Wand der Scheide: 26
Descensus uteri mit *prolapsus* der hintern Wand der Scheide: 5
Descensus uteri mit *prolapsus* beider Scheidenwände . 4
Prolapsus uteri mit vollständiger Inversion der vordern Wand der Scheide: 51
Prolapsus uteri mit vollständiger Inversion der hintern Wand der Scheide: 4
Prolapsus uteri mit vollständiger Inversion beider Scheidenwände 99

Die Verbindungen der *inversio vaginae* mit *prolapsus uteri* der Zahl nach bei Weitem die häufigsten, durch die damit verbundenen Beschwerden die lästigsten Formen, mögen bei oberflächlicher Betrachtung oft für *prolapsus uteri completus* gehalten worden sein und dadurch zu der irrigen Ansicht geführt haben, dass der Scheidenvorfall seltener vorkomme als der Gebärmuttervorfall. Selbst Dieffenbach sagt in seiner operativen Chirurgie, im ersten Bande, S. 654: „Der Vorfall der Scheide „ist im Allgemeinen viel seltener als der der Gebärmutter,

„wenigstens wird das Bedürfniss operativer Hülfe hier selten „so dringend, als beim Gebärmuttervorfall, und tonische „Einsprützungen sind oft allein hinreichend, den Zustand „zu heilen oder zu verbessern," worin ich ihm nicht beistimmen kann.

In den angegebenen Fällen fand ich vollständige Verwachsungen des *orificium uteri* bei sieben alten Frauen und kleine polypöse Excrescenzen an der prolabirten Vaginalportion bei drei Kranken.

Die Reposition der vorgefallenen Theile lässt sich mehr oder weniger leicht bewerkstelligen, soll jedoch in einzelnen beobachteten Fällen ganz unmöglich gewesen sein, was mir bei der grossen Zahl von Vorfällen, welche ich zu behandeln Gelegenheit hatte, bis jetzt nicht ein Mal vorgekommen ist, wobei ich natürlich diejenigen Fälle, in welchen der Uterus durch oft unheilbare Krankheiten, durch grosse Fibroide und andere Tumoren u. s. w. von obenher herabgedrängt wurde, nicht mitzähle; ich habe mich jedoch von der Möglichkeit des Vorkommens nicht reponirbarer Vorfälle ohne die angegebene Komplikation durch ein interessantes von Virchow aufbewahrtes Präparat überzeugt.

Die Genitalien gehörten einer 50 jährigen Person, welche i. J. 1842 in der hiesigen Charité an einer chronischen Diarrhoe verstarb und 25 Jahre lang, in Folge einer schweren Entbindung bei welcher eine Zerreissung des *perinaeum* Statt gefunden, an einem Scheidenvorfall gelitten hatte. — Vor der erweiterten Schamspalte, an deren unterem Ende 3½ Zoll von der obern Kommissur und 1½ Zoll von einem Rudiment des *perinaeum* entfernt, sich eine 1½ Zoll lange und ½ Zoll breite Hautbrücke, vielleicht die Folge einer unvollkommen gelungenen Dammnath, befand, lag eine Mannsfaust grosse, konvexe, feste, derbe, unebene Geschwulst, die nach hinten einen Taubenei grossen, zwischen der erwähnten Hautbrücke und dem *rectum* hervorragenden Anhang hatte, auf welchem wieder eine etwa Haselnuss grosse Geschwulst aufsass. In der Mitte der nach unten gekehrten konvexen Fläche

befand sich eine kleine Spalte, in welche sich eine gewöhnliche Uterussonde nur einige Linien tief, aber wie sich später ergab, eine feine Haar-Sonde 4 Zoll weit einführen liess. Die ganze Geschwulst glich dem Ansehen und dem Gefühl nach einem aus den Genitalien hervorgetretenen fest eingekeilten fibrösen Tumor, stellte sich aber nach einem, in der Richtung von der vordern nach der hintern Kommissur gemachten Durchschnitt als ein *prolapsus vaginae* dar, welcher durch das ungewöhnlich hypertrophirte und verdichtete Gewebe der Scheide und ihrer Verbindungen die beschriebene eigenthümliche Beschaffenheit erhalten hatte. Die Dicke der Scheide betrug da wo sie die Harnblase überzog $\frac{3}{4}$ Zoll und in der Gegend der *excavatio-vesico uterina* und *recto-uterina* $1\frac{1}{5}$—$1\frac{1}{4}$ Zoll. In dieser invertirten Scheide befand sich nach vorn die herabgezogene Blase, welche nicht nur vergrössert, sondern auch in ihren Wandungen bis auf $\frac{1}{3}$ Zoll verdickt war; — ferner eine sehr tief herabtretende *hernia vaginalis anterior* und eine *posterior;* — zwischen beiden lag die verlängerte hypertrophirte Vaginalportion, welche mit der Scheide so innig verschmolzen war, dass man sie nur durch den Lauf der Fasern von derselben unterscheiden konnte. Das verlängerte *collum uteri* hatte eine Länge von $2\frac{3}{4}$ Zoll und eine Dicke von 1 Zoll, der im Ganzen $4\frac{1}{3}$ Zoll lange, in seinen Wandungen auffallend verdickte Uterus hatte im Becken seine naturgemässe Stellung beibehalten; ebenso war das *rectum* nicht in die Geschwulst hineingezogen. Es ist wohl möglich, dass im Leben die Geschwulst leichter zu diagnosticiren war, aber wahrscheinlich wird sie bei dem grössern *turgor* der lebendigen Theile nicht zu reponiren gewesen sein.

Was die Behandlung der Gebärmutter- und Scheidenvorfälle betrifft, so versteht es sich von selbst, obwohl es in der Praxis oft genug übersehen wird, dass dieselbe theils eine allgemeine medizinische, theils eine örtliche chirurgische sein muss.

Ein allgemeines therapeutisches Verfahren wird zunächst bei denjenigen Formen nothwendig, welche durch Krankheiten der Gebärmutter, der Becken, oder der Bauchhöhle be-

dingt und unterhalten werden; es muss natürlich der jedesmaligen Krankheit angepasst und in allen solchen Fällen der örtlichen Behandlung immer vorangeschickt werden. Mit der Heilung der chronischen *metritis*, der Intumescenz der Gebärmutter, der Hypertrophie der Vaginalportion, des *hydrops ascites*, mit der Entfernung der Gebärmutter-Polypen wird man sehr oft gleichzeitig die prolabirte Gebärmutter in ihre normale Stellung zurückkehren sehen, oder es wird doch in der Regel bald nachher gelingen durch das später anzugebende Verfahren den zurückgebliebenen Vorfall vollständig zu heben. Leider stossen wir aber hier auf Krankheiten, deren Heilung ausserhalb der Grenzen unserer Kunst liegt, — ich will nur an die grossen häufig vorkommenden Fibroide auf der äussern Oberfläche und in der Substanz der Gebärmutter, an grössere in die Beckenhöhle gedrängte Tumoren und Eierstocks-Cysten erinnern, welche sehr häufig die Gebärmutter bis an die äussern Genitalien und weiter herabdrängen. Unter den vielen mir in meiner Praxis vorgekommenen hieher gehörenden Fällen, will ich beispielsweise den folgenden anführen:

Frau v. N. eine 26jährige, kleine, zarte, an einen jungen kräftigen Gutsbesitzer seit 6 Jahren verheirathete Blondine, verlangte meinen Rath, weil das Ausbleiben von Nachkommenschaft sie mit banger Besorgniss erfüllte. Von Kindheit an zwar nur schwächlich aber gesund, seit ihrem dreizehnten Jahre regelmässig menstruirt, wurde sie bald nach ihrer Verheirathung von einer Unterleibsentzündung befallen und blieb seit dieser Zeit angegriffen, reizbar, klagte über Schmerzen in der Lebergegend und im Unterbauch, welche letztere besonders durch anhaltendes Sitzen vermehrt wurden, übrigens waren alle Funktionen in Ordnung.

Bei der Untersuchung fand ich die normal beschaffene, etwa einen Zoll lange Vaginalportion am *introitus vaginae* gegen die *urethra* gedrängt, also einen *prolapsus uteri incompletus.* In der obern Hälfte des kleinen Beckens, auf der hintern Fläche des herabgedrängten Uterus und mit demsel-

ben fest verbunden lag ein Eigrosser, runder, fester Tumor, welcher wieder mit einer grössern Geschwulst zusammenhing, welche aus dem Becken in die Höhe steigend, beinahe bis an den Nabel reichte, die Mitte des Bauches einnahm und durch die dünnen Bauchdecken fühlbar aus einem Konvolut grösserer und kleinerer Tumoren oder Fibroide zusammengesetzt, mit dem Uterus ein zusammenhängendes Ganze bildete, was sich gar nicht verkennen liess, wenn die schmerzlose Geschwulst von obenher durch die Bauchdecken herabgedrückt wurde, während die andere Hand *per vaginam* untersuchte. Der herabgedrängte Uterus liess sich nur mit Mühe ein klein wenig in die Höhe heben. — Ein um so traurigerer Fall, insofern die entschiedene Unheilbarkeit desselben gleichzeitig dem jungen Ehepaare eine kinderlose Ehe in Aussicht stellt.

In diesen und ähnlichen unheilbaren Fällen bleibt dem behandelnden Arzt in der Regel nicht viel mehr zu thun übrig, als durch ein palliatives Verfahren die damit verbundenen Beschwerden zu mildern, die durch den herabgedrängten Uterus verursachten Urin- und Stuhlverhaltungen möglichst zu beseitigen.

Bei der allgemeinen therapeutischen Behandlung muss ferner bei den übrigen nicht zu der genannten Kategorie gehörenden Vorfällen die Natur des Leidens und das Allgemeinbefinden der Kranken berücksichtigt werden; demgemäss wird bei einigen, besonders bei den nach gewaltsamen Erschütterungen des Körpers frisch entstandenen oder bei Vorfällen der schwangern Gebärmutter, bei *metritis* u. s. w. ein antiphlogistisches, weit häufiger aber bei allgemeiner Schwäche der Kranken, ein roborirendes Verfahren Anwendung finden.

Die örtliche Behandlung der Dislokationen der Gebärmutter und der Scheide beschränkte sich bekanntlich seit den ältesten Zeiten her hauptsächlich darauf, die dislocirten Theile zu reponiren und nach vorangeschickter Reposition durch in die Scheide eingebrachte Körper, durch sogenannte Mutterkränze oder Pessarien zurückzuhalten. Erst in neuerer Zeit versuchte die operative Chirurgie, angeregt durch die allge-

meinen Klagen über die Unzulänglichkeit und über die bedeutenden Nachtheile derselben, mit Hülfe des Messers oder des Glüheisens eine radikale Heilung zu erzielen; indessen sind die Erfolge der verschiedenen bis jetzt angewandten Operations-Methoden, im Vergleich zu ihrer Schmerzhaftigkeit und Wichtigkeit, zu der damit verbundenen Gefahr, zu der Schwierigkeit und oft langen Dauer der Nachbehandlung, noch zu wenig befriedigend, als dass man eine derselben den Kranken als ein unfehlbares Heilmittel unbedingt empfehlen könnte.

Unser allgemein betrauerte, in der Geschichte der Chirurgie unsterbliche Dieffenbach hat auch diesem Gegenstande die grösste Aufmerksamkeit zugewandt und mit seinem bekannten Eifer die zur Prüfung der Zweckmässigkeit und Brauchbarkeit der einzelnen Operationsmethoden nöthigen Versuche, mehr als ein anderer Chirurg im Grossen angestellt. Er machte zuerst unzählige Mal die Vereinigung der Schamlefzen, die Episiorrhaphie, meistens mit glücklichem Erfolg, aber trotz seiner Geschicklichkeit auch ohne Erfolg; — in den glücklichsten Fällen hatte er jedoch, wie er selbst sagt, nur dem Uterus den Ausweg versperrt, aber in der Dislokation keine Veränderung herbeigeführt. Die Folge davon war, dass die dislocirten Theile durch ihre natürliche Schwere einen anhaltenden Druck auf die zusammengeheilten Schamlefzen und auf das *perinaeum* ausübten und entweder eine sehr lästige Geschwulst, eine Art von Hernie des Mittelfleisches bewirkten, oder sich allmählig wieder einen Ausweg bahnten.

Vielleicht noch häufiger versuchte Dieffenbach durch die Verengerung der Scheide auf blutigem Wege, durch die Elytrorrhaphie, den *prolapsus uteri et vaginae* radikal zu heilen, aber obgleich sie ihm Anfangs vortreffliche Dienste zu leisten schien, so überzeugte er sich doch, dass, abgesehen davon dass die Operation keinesweges gefahrlos ist, sie oft nur eine vorübergehende Hülfe leistete und dass Frauen, denen er bedeutende Partieen der Vaginalhaut ausgeschnitten

hatte und vollkommen geheilt zu sein schienen, sich nach Jahr und Tag mit einem neuen *prolapsus* wieder bei ihm einfanden. Er gab deshalb beide Operations-Methoden als unsicher in ihrem Erfolg wieder auf und versuchte in den letzten Jahren die Verengerung der Scheide durch die Anwendung des Glüheisens auf die vorgefallenen Theile zu bewirken: die Erfolge dieses Verfahrens erschienen ihm allerdings befriedigender, indessen auch hier kehrte das Uebel öfter wieder und es fragt sich ob viel Frauen in solchen Fällen den Muth haben werden, die Operation wiederholen zu lassen? Ausserdem sagt Dieffenbach in seiner operativen Chirurgie, dass nicht nur das allgemeine Befinden der Frauen in vielen Fällen die Anwendung des Glüheisens verbietet, sondern dass auch, wenn grosse Falten der Scheide vorliegen, dasselbe nicht zulässig sei; — da nun aber gerade diese Beschaffenheit der Scheide in den meisten sehr veralteten Vorfällen der ärmeren Frauen fast immer Statt findet, so bietet uns dies Verfahren für die häufigsten und bösesten Fälle gar keine Hülfe. Die übrigen sonst noch empfohlenen Methoden: die Abbindung eines Theils der Scheide, die Einführung eines Ringes durch die grossen Schamlefzen, die Anwendung von Aetzmitteln u. s. w. haben sich noch weniger nützlich gezeigt und wir müssen also vorläufig noch darauf Verzicht leisten, von Seiten der operativen Chirurgie eine sichere radikale Hülfe zu erlangen.

Was die Pessarien anbelangt, so wissen wir zwar, dass dieselben eine nicht vollständig vorgefallne Gebärmutter und Scheide nach vorangegangener Reposition in der normalen Lage zu erhalten vermögen; — dass ihre Applikation den Kranken fast augenblicklich Erleichterung und das behagliche Gefühl einer seit langer Zeit vermissten Sicherheit in allen Bewegungen verschafft; — dass sie sogar nach einigen wenigen Beobachtungen Vorfälle des Uterus geheilt haben sollen, indessen hat die Erfahrung aller Chirurgen und Geburtshelfer es längst herausgestellt, dass keines der vielen kugelförmigen, runden, ovalen, scheiben-, teller-, ring-, cylinder-, becher-, kegelförmigen, gestiel-

ten und ungestielten, elastischen und nicht elastischen, von Holz, Kork, Elfenbein, Horn, Fischbein, Porzellan, Metall u. s. w. gefertigten, genügt, um gerade die häufigste, der Hülfe am meisten bedürftige Form, die Jahre lang bestehenden, sehr grossen vollständigen Gebärmutter- und Scheiden-Vorfälle zurückzuhalten. Man würde hiernach ihre Anwendung auf eine bestimmte Reihe ven Fällen beschränken können, wenn nicht ihre Nachtheile so gross, so überwiegend wären, dass sie unbedingt ganz und gar aus der Praxis verbannt zu werden verdienen.

Es ist allgemein bekannt, dass sie, wenn sie festsitzen und die dislocirten Theile zurückhalten sollen, nicht allein den obern Theil der Scheide unausgesetzt in einer widernatürlichen Ausdehnung erhalten, — sondern dass sie die Gebärmutter und die Scheide reizen, entzünden, nach und nach exkoriiren wenn sie längere Zeit getragen werden. Sie vermehren die naturgemässen Absonderungen, führen gewöhnlich zu profusen, stinkenden, jauchigen Leukorrhoen, häufig zu bösartigen Geschwüren und Wucherungen, sogar zu Blasen- und Mastdarmscheidenfisteln. Ganz besonders verdient hervorgehoben zu werden, dass ein Theil der vermehrten Sekretionen sich auf der obern dem *fundus vaginae* zugekehrten Fläche des *pessarium* ansammelt, und dass die aus denselben sich nach und nach absetzenden kalkartigen Massen das Instrument allmählig vollständig inkrustiren, dadurch die für den Abfluss der Absonderungen bestimmte Oeffnung desselben mit der Zeit verschliessen und endlich eine so feste Adhäsion mit dem Uterus und dem Scheidengewölbe herbeiführen, dass sie oft mit diesen Theilen fest verwachsen erscheinen und dadurch die bösesten Zufälle erregen. Man hat zwar vorgeschlagen diese bekannten entsetzlichen Folgen, durch häufige Injektionen, durch öfteres Herausnehmen und Reinigen der Pessarien zu verhüthen; die Injektionen könnten täglich von den Kranken selbst, das Fortnehmen und Wiedereinbringen der Pessarien müsste von einer Hebamme oder einem Geburtshelfer mindestens alle 14 Tage besorgt werden. Wenn man indessen weiss, dass selbst gebildete Frauen diese Unbequemlichkei-

ten scheuen, wenn man gar die Unreinlichkeit, die Sorglosigkeit, die Trägheit der ärmeren Frauen in solchen Beziehungen kennt, so kann man sich nicht wundern, dass diese Proceduren fast nie oder immer zu spät vorgenommen werden, wenn bereits die bösen Folgen sich fühlbar machen. Wer aber je ein solches inkrustirtes, pestartig stinkendes, mit der Scheide oder dem Uterus beinahe verwachsenes *pessarium* losgerissen und zu Tage gefördert hat, der müsste billigerweise für immer die Lust verlieren, je wieder davon Gebrauch zu machen.

Ich habe zuerst vor beinahe 30 Jahren als Sekundäarzt der hiesigen geburtshülflichen Klinik, Gelegenheit gehabt, einer solchen von meinem würdigen Lehrer, dem verstorbenen Elias v. Siebold gemachten Operation beizuwohnen und habe sie später in mehreren Fällen selbst machen müssen. Ich habe um ein solches mit der Scheide fest zusammenhängendes kugelförmiges *pessarium* fortzuschaffen, dasselbe mit einer Holzschraube anbohren müssen und grosse Fetzen der Scheide mit herausgerissen; — ich habe runde und ovale von Holz, von Kork, mit Wachs überzogene und elastische herausgebrochen, — ich habe mit unsäglicher Mühe ein gestieltes von Porzellan entfernt, welches bereits eine grosse Blasen-Scheidenfistel verursacht hatte, — ich habe solche Unglückliche unter den grässlichsten Leiden sterben sehen — und habe um solcher möglichen Folgen willen nie in meiner langen Praxis ein *pessarium* angewandt.

Ich bediene mich zur Zurückhaltung der Gebärmutter- und Scheiden-Vorfälle nur der schon von Hippocrates (*de natura muliebri Ed. Kühn II. p.* 533.) empfohlenen Schwämme und einer sogenannten Stützbandage und habe dieselben mit Zustimmung der hiesigen Armen-Direktion auch bei den armen Frauen allgemein eingeführt.

Der Schwamm hat den grossen Vorzug, dass er als ein weicher, nachgiebiger, elastischer Körper sich der Form der Scheide vollkommen anpasst, dieselbe nach allen Richtungen hin ausfüllt und stützt, ohne dieselbe an irgend einer Stelle vorzugsweise auszudehnen und zu drücken, wie dies entschieden

alle Pessarien thun und namentlich auch das von Kilian neuerdings empfohlne *Elytromochlion*, welches bei seinen übrigen unverkennbaren Vorzügen, wenn es den Vorfall zurückhalten soll, nicht nur den obern Theil der Scheide bedeutend auseinandersperren muss, sondern auch auf die beiden entgegengesetzten Punkte derselben, einen fortdäuern-Druck ausübt, dessen mögliche nachtheilige Folgen sich nicht ganz in Abrede stellen lassen, weshalb das Instrument auch wohl keinen Anklang bei den hiesigen Aerzten gefunden hat. Der Schwamm kann ferner von jeder Kranken mit Leichtigkeit nicht nur täglich fortgenommen und ausgewaschen, sondern auch ebenso leicht von ihnen selbst wieder eingebracht werden; — endlich aber kann er durch vorheriges Eintauchen in passende Flüssigkeiten, als Träger wohlthätiger und wirksamer Arzneistoffe dienen und auf diese Weise zur gänzlichen Heilung der Vorfälle noch mehr beitragen.

Man nimmt einen gewöhnlichen, nicht durch Säuren gebleichten, sorgfältig von allen Steinchen oder fremden Körpern befreiten, in lauem Wasser aufgeweichten, wiederholt ausgewaschenen und gereinigten, weichen, feinporösen Waschschwamm, schneidet daraus, nach der verschiedenen Länge und Weite der Scheide, runde Cylinder von 3 bis 3½ Zoll Länge, von 1½ bis 2 Zoll im Durchmesser, mit möglichst glatter Oberfläche. Die kleinen kaum Fingerlangen und Fingerdicken Schwämme, wie solche häufig von Hebammen den Kranken applicirt werden, sind unnütze Spielereien! Durch den unteren Theil desselben zieht man ein schmales leinenes oder seidenes Bändchen, welches in der Länge von einigen Zollen zusammengeknüpft wird und dazu dient, den Schwamm aus der Scheide hervorzuziehen. In bestimmten Fällen, besonders bei grosser Empfindlichkeit der Scheide kann man denselben in ein feines, leinenes Säckchen stecken, muss aber darauf achten, dass der Schwamm durch dasselbe nicht eng und prall eingeschlossen wird, sondern beweglich in demselben liegt, weil er sonst gleich den cylindrischen Pessarien, nicht nur seine wohlthätige, die Scheide ausfüllende Eigen-

schaft verliert, sondern auch dieselbe wie ein harter Körper drückt und weit leichter herausgleitet.

Zur Einführung bedient man sich am besten eines glatten, runden, oben abgestumpften Fischbeinstäbchens, von der Dicke eines Federkiels, welches, nachdem vorher ein Loch mit dem spitzen Ende desselben in den Schwamm gebohrt ist, bis beinahe gegen das obere Ende desselben hineingeschoben wird, wodurch der Schwamm eine gewisse Erektion erhält, welche das Einbringen desselben erleichtert. Die Applikation desselben geschieht nach entleerter Urinblase am zweckmässigsten in horizontaler Lage der Kranken, kann jedoch auch im Stehen bewerkstelligt werden. Man bringt, nachdem der Vorfall reponirt ist, zwei geölte Finger in die Scheide, so dass sie mit dem Rücken gegen die untere Kommissur zu liegen kommen, führt auf denselben mit der andern Hand den zusammengedrückten Schwamm ein und schiebt ihn mit dem Fischbeinstäbchen so tief, bis man einen Widerstand vom *fundus vaginae* fühlt und zieht dann das Stäbchen heraus, indem man mit den eingebrachten Fingern den Schwamm zurückhält, drückt diesen dann nach der Aushöhlung des Kreuzbeins und zur Seite, so dass er eine diagonale Richtung erhält; — dies letzte Manoeuvre ist nöthig, weil er in perpendikulärer Stellung viel leichter heruntergleitet. Man muss die Kranken nicht nur auf diesen Umstand, sondern auch ganz besonders darauf aufmerksam machen, dass sie den Schwamm möglichst tief in die Scheide drücken, damit der untere Theil desselben nicht etwa in der Schamspalte stecken bleibt, weil die durch denselben geriebenen empfindlichen Nymphen sich entzünden und Schmerzen verursachen.

Zur bessern Zurückhaltung des Schwammes und zur Unterstützung der gewöhnlich sehr ausgedehnten und erschlafften äussern Genitalien dient die schon oben erwähnte Stützbandage, eine aus Parchent, Leinwand oder Englischem-Leder verfertigte Tbinde, deren Bauchgurt etwa 3 Finger breit, deren zwischen den Schenkeln fortlaufender mit Knopflöchern, zum Anknöpfen an den Bauchgurt versehener Gurt an beiden

Enden eine gute Handbreit ist, während er nach der Mitte zu, wo er zwischen den Schenkeln liegt, nur eine Breite von 1½ Zoll haben darf, weil er sonst belästigt. Auf diesem Gurt ist ein 4 Zoll langes, 1½ Zoll breites, kaum 1 Zoll hohes, weiches, von Rosshaaren gepolstertes, mit weichem Leder oder mit Wachsleinwand überzogenes Kissen mehr nach hinten angebracht, so dass der vordere Rand desselben mit der Mitte des Gurtes zusammenfällt und das Kissen selbst beim Gebrauch gegen die untere Kommissur der Genitalien und gegen das *perinaeum* zu liegen kommt. Der grössern Reinlichkeit wegen, besonders bei vorhandener Leukorrhoe muss man dasselbe mit einer weichen, öfters zu wechselnden leinenen Kompresse bedecken lassen, Solche Stützbandagen dem Körper der Kranken gehörig angepasst und hinlänglich straff angezogen, geben den Frauen, welche lange mit einem vollständigen Prolapsus sich mühsam fortschleppten, das ermuthigende Gefühl von Sicherheit und Festigkeit und sind in allen Fällen wo Dilacerationen des *perinaeum* gleichzeitig Statt finden fast gar nicht zu entbehren. Sie werden in der beschriebenen Form vom hiesigen Instrumentenmacher Griebel seit einer langen Reihe von Jahren zu einem sehr billigen Preise für die Armen-Direktion geliefert und von mir an die Bedürftigen vertheilt. Von den Englischen, namentlich von dem viel gerühmten *uterus supporter* des Mr. Elam unterscheiden sie sich dadurch, dass bei diesen Statt des Bauchgurts eine mit Leder überzogene Bruchbandfeder und Statt des andern Gurts ein lederner Riem mit doppelten Federzügen genommen worden ist, wodurch diese bedeutend theurer werden, ohne einen wesentlich grössern Nutzen zu stiften.

Der Schwamm wird in den ersten 8 bis 14 Tagen Morgens und Abends fortgenommen, indem man ihn langsam in rotirender Bewegung hervorzieht, während die andere Hand das Hervortreten der Scheide verhüthet, und wird sogleich, nachdem er vorher sorgfältig ausgewaschen und nachdem die Scheide durch wiederhohlte Einsprützungen mit kaltem Wasser oder kaltem Chamillen-Aufguss zuvor hinlänglich gereinigt ist,

wieder eingebracht. Späterhin wenn die prolabirt gewesenen Theile sich wieder an ihre normale Lage gewöhnt haben, ist es um so weniger nöthig, dass der Schwamm auch des Abends wieder eingebracht werde, da der Uterus und die Scheide in horizontaler Lage der Kranken selten zu prolabiren pflegen. Während der Menstruationszeit muss der Schwamm natürlich gänzlich entfernt bleiben, um so mehr ist es aber zu wünschen, dass die Kranken während dieser Zeit die möglichste Ruhe beobachten und wenn die Verhältnisse es irgend gestatten, auch den grössten Theil des Tages in horizontaler Lage zubringen.

Eine eigenthümliche von Vielen als nachtheilig bezeichnete Eigenschaft des Schwammes, dass derselbe sich gewissermassen an die Scheidenwände ansaugt und dieselben korrodirt, halte ich vielmehr für einen Vorzug, weil dieselbe gehörig benutzt, zu der oft von mir bewirkten Radikalkur der Vorfälle führt. Mein hierauf basirtes Verfahren ist in allen Fällen, wo die Verhältnisse und die Konstitution der Kranken ein Wochen langes, unausgesetztes horizontales Liegen gestatten, folgendes:

Nachdem etwa vorhandene entzündliche Anschwellungen, Hyperämieen des Uterus oder der Scheide durch Applikation von Blutegeln durch antiphlogistisches Verfahren beseitigt, — grosse geschwürige Stellen durch Anwendung einer schwachen Auflösung von *Argentum nitricum* einigermassen zur Heilung gebracht sind, — die lederartige Beschaffenheit der Scheide durch fortdauernde lauwarme Fomentationen ein wenig umgeändert, nachdem mehrere Tage eine einfache Diät beobachtet und der Unterleib durch passende Mittel gehörig ausgeleert worden ist, — bringe ich einen sehr grossen, vorher in Wasser getauchten und stark ausgedrückten Schwamm in die Scheide, welcher dieselbe nach allen Dimensionen vollkommen ausfüllt, (der Schwamm muss so gross sein, dass die Applikation desselben nicht nur einige Schwierigkeiten sondern der Kranken sogar Schmerzen verursacht). Nach 24 Stunden entferne ich denselben eigenhändig unter langsamen und vorsichtigen Rotationen, lasse die Scheide mit lauwarmen Wasser

gehörig ausspritzen, bringe den gereinigten, oder doch einen ebenso grossen Schwamm wieder ein und wiederhohle dies Verfahren, bis eine grosse Schmerzhaftigkeit, eine entzündliche Reizung der Scheide eintritt und bis der Schwamm beim Herausnehmen mit blutig gefärbtem Schleim bedeckt erscheint, was gewöhnlich schon nach der zweiten oder dritten Applikation zu geschehen pflegt. Solche mit blutigem Vaginalschleim getränkten Schwämme verbreiten einen entsezlichen fauligen Gestank, ich habe es daher immer für zweckmässig gehalten, die Kranken schon vorher darauf vorzubereiten, um ihnen eine unnütze Sorge und Beunruhigung zu ersparen. — Ich setze nun einige Tage die Anwendnng des Schwammes aus, lasse aber die strengste Ruhe, fortwährend horizontale Lage, sparsame Diät beibehalten und täglich wiederhohlte Injektionen von lauwarmen schmerzlindernden Infusen machen, bis die entzündliche Beschaffenheit der Genitalien beseitigt ist und wiederhohle dann dieselbe Procedur einige Mal. Der auf diese Weise künstlich erregte kongestive, hyperämische Zustand erstrekt sich nicht allein auf die Vaginalschleimhaut, sondern auf das submuköse Zellgewebe, auf die Muskelschicht der Vaginalhaut, selbst auf die angrenzenden Gebilde, wofür die häufig eintretenden Urinbeschwerden den deutlichsten Beweis liefern, und bewirkt nicht nur eine günstige Umänderung der Schleimhaut, welche allmählig die abnorme lederartige Beschaffenheit verliert, sondern ruft auch eine erhöhte Thätigkeit der Muskelfasern hervor, welche sich bald durch ihre Wirkung auf den Schwamm dadurch zu erkennen giebt, dass derselbe beim Herausnehmen aus der Scheide zusammengedrückt erscheint. Ich verkleinere nun allmählig den Schwamm und überziehe ihn mit einem weichen leinenen Säckchen, erlaube aber erst nach einigen Wochen dass die Kranken wieder aufstehen und umhergehen; gleichzeitig verbessere ich die Diät, verordne nöthigenfalls roborirende Mittel, sorge für leichte Stuhlausleerungen, verbiete jede körperliche Anstrengung und lasse einen Schwamm von mässiger Grösse noch Monate lang wenigstens bei Tage tragen. Als Nachkur müssen Einspritzungen von

mässig kaltem Wasser von 12 bis 15 Grad Wärme, mit Hülfe einer Clysopompe oder mit einem Douche-Apparat in Anwendung kommen, welche Morgens und Abends gemacht werden können. Statt des Wassers nehme ich wohl einen schwachen Aufguss von Chamillen-Blumen oder von milden aromatischen Kräutern, aber nie die allgemein gebräuchlichen stark adstringirenden Mittel, wie *cortex quercus, salicis, radix Ratanhiae*, Alaun u. s. w., weil ich von solchem Gerben der Scheide nie Nutzen, wohl aber den Nachtheil gesehen habe, dass die Wiederkehr der normalen Beschaffenheit der Schleimhaut recht absichtlich verhindert und der Grund zu Indurationen des Uterus gelegt wurde. Endlich sind allgemeine Bäder, im Winter lauwarme aromatische, im Sommer nach der verschiedenen Konstitution der Kranken, Fluss - oder Seebäder, oder die eisenhaltigen und unter diesen ganz vorzüglich die Luisen- und Moorbäder in Franzensbad zn empfehlen.

Gegen dieses erfolgreiche Verfahren lässt sich jedoch mit Recht einwenden, dass es nur bei wohlhabenderen Kranken Anwendung finden kann, da den ärmeren Frauen die dazu nöthige Zeit und das dazu erforderliche Geld fehlt, ich habe deshalb von jeher für die Letzteren nach einer schnelleren zugleich aber sicheren Abhülfe ihrer Leiden gesucht, damit sie ungestört ihrem Broderwerb nachgehen könnten, habe diese aber, wie ich schon oben bemerkte, weder in einem operativen Verfahren, noch in der Anwendung von Pessarien und muss nun hinzufügen, eben so wenig in der bisherigen Behandlung mit Schwämmen gefunden, denn auch der Schwamm mit seinen unläugbaren Vorzügen genügt allein keineswegs, um alle veralteten oft kolossalen Gebärmutter- und Scheiden-Vorfälle, durch welche vorzugsweise die ärmeren Frauen, so überaus unglücklich gemacht werden, auf der Stelle zurückzuhalten.

Es blieb mir Jahre lang nichts übrig als solchen Unglücklichen durch die oben erwähnte Stützbandage eine freilich nur geringe Erleichterung ihrer Leiden zu verschaffen, bis es mir endlich gelungen ist, dem bisherigen Uebelstande abzuhelfen

und durch eine sogleich näher zu beschreibende sehr einfache Vorrichtung die Schwämme in solcher Art anzuwenden, dass ein jeder noch so grosser Vorfall dadurch vollständig zurückgehalten wird.

Der ganze dazu nöthige Apparat besteht:

1) in einem Fischbeinstäbchen, welchen ich Gebärmutterträger, *hysterophor* genannt habe;

2) in einem passenden Waschschwamm;

3) in einer T binde.

Der Gebärmutterträger ist ein flaches Fischbeinstäbchen von 12 bis 13 Zoll Länge, je nach der verschiedenen Grösse der Frauen, oder vielmehr nach der verschiedenen Länge des Raums zwischen den Genitalien und dem Nabel. Es ist an dem oberen abgerundeten Ende 1 Zoll breit, wird allmählig schmaler, so dass es am untern Ende nur eine Breite von 2 Linien behält und mit einem kaum 3 Linien breiten abgerundeten Knöpfchen endet, — ein zweites ähnliches Knöpfchen befindet sich etwa 1½ Zoll von dem ersten entfernt. *) In dem obern breiten Theil hat dasselbe 6 Linien von dem obern Rande zwei 6 bis 7 Linien lange, etwa 2 Linien breite Löcher. Das ganze Instrument hat überall eine gleichmässige Dicke von ½ Linie, sehr sorgfältig abgerundete Ränder, muss von gutem festen Fischbein gearbeitet, glatt, gut polirt sein und darf besonders keine dünnere Stelle haben, damit es beim Gebrauch nicht knickt.

Der mit den Knöpfchen versehene Theil des Stäbchens wird in einen (schon oben beschriebenen) weichen, feinporösen, glatten, cylindrisch geschnittenen Waschschwamm etwa 1½ bis 2 Zoll tief gesteckt, nachdem man zuvor ein entspre-

*) Ich habe in neuster Zeit die Ränder des zwischen beiden Knöpfchen befindlichen Theils des Instruments in seiner ganzen Länge mit stumpfen Zähnen versehen lassen, um das Hin- und Herschieben und Herausgleiten aus dem Schwamm noch sichrer zu verhüten.

chendes Loch von der Mitte der untern Fläche aus in denselben gebohrt hat, (was beiläufig gesagt, sich am besten bewerkstelligen lässt, wenn der Schwamm noch trocken ist,) und dieser wird an seinem untern Ende mit einem dünnen Bindfaden an das Instrument möglichst fest gebunden. Der Schwamm selbst muss nach der Grösse des Vorfalls, nach der Weite der Scheide etwa 2½ bis 3 Zoll Länge, 2 Zoll und mehr im Durchmesser und 5 bis 6 Zoll im Umfange haben, so dass er die Scheide mässig ausfüllt.

Die Anwendung geschieht in folgender Art. Nachdem der Vorfall vollständig reponirt, Blase und Mastdarm entleert ist, wird am besten in horizontaler Lage der Kranken, der an dem Stäbchen befestigte in kaltes Wasser getauchte Schwamm stark aus- und zusammengedrückt so tief in die Scheide geschoben, dass nicht das Mindeste von demselben in der Schamspalte fühlbar ist; — dann wird das Stäbchen nach vorn gegen den Unterleib in die Höhe gebogen und mittelst eines durch die beiden beschriebenen Löcher gezogenen, oberhalb der Hüftbeine rings um den Bauch reichenden schmalen Bandes fest gebunden, so dass der breite Theil des Instruments flach auf der *linea alba* nnd der obere Rand desselben auf der Nabelgegend zu liegen kommt, und endlich wird der Schwamm, im Fall derselbe bei diesem Verfahren etwas herabgezogen wurde, nachträglich wieder recht tief in die Scheide gedrückt. Um das Zerren des Instruments durch die Kleidungsstücke und das dadurch möglich werdende Hervorgleiten des Schwammes zu verhüten, um dasselbe bei den verschiedenen Bewegungen des Körpers immer in seiner Lage zu erhalten, ist es nothwendig eine T binde, oder noch besser, besonders bei Dilacerationen des *perinaeum*, die oben beschriebene Stützbandage in der Art anlegen zu lassen, dass sie den ganzen ausserhalb der Genitalien befindlichen Theil des Stäbchens vollständig bedekt und schüzt.

Das beschriebene Verfahren hat eine doppelte Wirkung: 1) wird durch die Federkraft des gekrümmten Fischbeinstäb-

chens der Schwamm und durch diesen wieder die gleichmässig ausgedehnte Scheide in ihrer ganzen Länge gegen die Aushöhlung des *os sacrum* gedrückt, dem ersten dadurch ein sichrer Stützpunkt gegeben, die Scheide aber wieder an ihre Lage im Becken gewöhnt, 2) wird durch den Druck welchen die straff angezogene T binde oder das Kissen der Stützbandage auf den untern aus den Genitalien hervortretenden Theil des Hysterophors ausübt, der Schwamm nach oben gegen das Scheidengewölbe und gegen den Uterus gedrängt und auf diese Weise die dislocirt gewesenen Theile so sicher in ihrer Lage erhalten, dass sie weder beim Pressen und Drängen, noch bei irgend einer Bewegung der Kranken, weder beim Gehen und Steigen, noch beim Knieen und Sitzen wieder hervortreten.

Ich will hier noch darauf aufmerksam machen, dass es keinesweges gleichgültig ist, wie weit das Stäbchen in dem Schwamm stekt, dass vielmehr von diesem scheinbar geringfügigen Umstande das sichere Liegenbleiben des Instruments in der Scheide und zum Theil also der günstige Erfolg des Verfahrens abhängig ist; nur dann, wenn das Fischbeinstäbchen, wie ich schon oben angegeben habe, nach der verschiedenen Länge der Schwämme, mindestens 1½ bis 2 Zoll in dieselben hinein gestekt wird, so dass es kaum 1 Zoll von der obern Fläche des Schwammes entfernt bleibt, was vollkommen genügt, um das natürlich schädliche Herausdringen des Knöpfchens nach oben zu verhüten, — nur dann ist ein in solcher Art erigirt erhaltener Schwamm im Stande, die Scheide in ihrer ganzen Länge auszufüllen und dem herabdrängenden Uterus die nöthige Resistenz zu bieten.

Der Druck welchen der Schwamm auf das *os sacrum* und die Weichgebilde ausübt ist so gering, dass er kaum von den Kranken gefühlt wird, und wird ausserdem noch dadurch gemildert, dass das Fischbeinstäbchen in Folge der natürlichen Wärme der Scheide von seiner Spannkraft verliert und sich nach innen krümmt, so dass es zweckmässig ist, dasselbe beim

täglichen Einbringen immer nach der entgegengesetzten Seite umzubiegen, um die verloren gegangene Federkraft wieder herzustellen.

Bei der Urin- und Stuhlausleerung muss natürlich die Binde entfernt werden, das Instrument selbst ist aber durchaus nicht hinderlich; sollte jedoch bei der letzteren, oder bei grössern Körperanstrengungen der Schwamm etwas herabsinken und in der Schamspalte fühlbar werden, so muss die Kranke ihn wieder zurückdrücken, damit er nicht die äussern Genitalien scheuert. Die Applikation des Instruments ist leicht, kann von den Kranken selbst bewerkstelligt werden und geschieht am besten des Morgens im Bett, nachdem vorher die Scheide mit kaltem Wasser oder kaltem Chamillenthee ausgesprützt ist; — Abends wird das Instrument fortgenommen, die Scheide wieder durch Einsprützungen gereinigt, der Schwamm sorgfältig ausgewaschen und nur bei sehr veralteten Vorfällen von ungewöhnlichem Umfange, welche die Neigung haben nach jeder Reposition fast augenbliklich wieder hervorzutreten, wenigstens in den ersten 8—14 Tagen sogleich wieder eingebracht; — in den übrigen Fällen kann es des Nachts fortgelassen werden. Bei sehr grosser Empfindlichkeit der Scheide, bei weit verbreiteten Exkoriationen der prolabirten Theile kann man den Schwamm mit einem leinenen Säckchen überziehen und dasselbe vor dem Einbringen mit Mandelöl oder mit einer Ceratsalbe bestreichen lassen. Uebrigens versteht es sich von selbst, dass bei gleichzeitigen anderen krankhaften Zuständen des Uterus oder der Genitalien überhaupt, die Behandlung derselben der Anwendung des Gebärmutterträgers vorangehen muss.

Es wird kaum nöthig sein, darauf aufmerksam zu machen, dass das Material, aus welchem der Gebärmutterträger gefertigt wird, vor allen übrigen, namentlich vor Metallen, den grossen Vorzug hat, dass es bei der nöthigen Federkraft weder durch Urin noch durch die Sekrete der Genitalien angegriffen oder verändert wird; — ebenso dürfte es wohl einem

Jeden sogleich in die Augen fallen, dass das Instrument, bei der grössten Einfachheit, im erhöhten Maasse alle diejenigen Vortheile bietet, welche man bei der Anwendung der Schwämme zu erreichen beabsichtigte, es bleibt mir daher nur noch übrig hinzuzufügen, dass nach meinen schon vielfachen Erfahrungen dasselbe wirklich allen Erwartungen vollkommen entspricht und dass es sich in der That als ein zweckmässiges und nützliches Instrument bewährt. In allen mir in neuster Zeit vorgekommenen Fällen von *prolapsus uteri et vaginae completus* habe ich immer den erfreulichen Erfolg gesehen und Dr. B. Reinhardt hat sich mit mir bei 25 Frauen aus meiner Armen-Praxis davon überzeugt, dass mehr als Faust gross prolabirte Genitalien, welche durch die einfache Anwendung von Schwamm und Stützbandage nicht zurückgehalten werden konnten, durch die Anwenduug des Gebärmutterträgers nicht nur vollständig zurückgehalten, sondern sogar nach einem 4 bis 6wöchentlichen Gebrauch, in Folge des anhaltenden gleichmässigen Drucks, wieder in solchem Grade an die ihnen zukommende normale Lage gewöhnt wurden, dass sie nach Fortnahme des Instruments nicht mehr von den Kranken hervorgedrängt werden konnten und Stunden lang zurückblieben, während sie vorher nach jedem Repositionsversuch fast augenblicklich wieder hervortraten; *) — es lässt sich hiernach mit einiger Wahrscheinlichkeit erwarten, dass der längere Gebrauch des beschriebenen Apparates sogar eine Radikalkur der Vorfälle herbeiführen werde, worüber freilich erst eine spätere Erfahrung entscheiden kann. Da die hiesige Armen-Direktion mir mit grosser Bereitwilligkeit die Anwendung des Gebärmutterträgers in der Armen-Praxis bereits

---

*) Ich habe mehrere der von mir behandelten Frauen den Mitgliedern der Gesellschaft für Geburtshülfe in der Versammlung vom 14. Dezember v. J. vorgestellt, damit sich dieselben durch eigene Anschauung von diesem überraschenden Erfolge überzeugen konnten.

gestattet hat, so werde ich Gelegenheit haben über diese noch zweifelhafte Frage hinreichende Erfahrungen zu sammeln und dieselben später veröffentlichen.

Der Gebärmutterträger wird nach meiner Angabe vom hiesigen Instrumentenmacher Schneider (Rosenstrasse Nr. 19, am neuen Markt) sorgfältig angefertigt und kostet bei demselben 15 Silbergroschen.

Ueber die puerperalen Krankheiten.

Von Rud. Virchow.

I. Einleitung. Der puerperale Zustand. Das Weib und die Zelle.

Als ich der Gesellschaft am 8. Februar v. J. meine Beobachtungen über die Puerperalfieber-Epidemie, welche im Winter 1846—1847 in der Charité geherrscht hatte, vorlegte, erbat und erhielt ich die Erlaubniss, in allgemeinerer Weise auf die puerperalen Krankheiten eingehen zu dürfen. Indem ich jetzt von dieser Erlaubniss Gebrauch mache, so befinde ich mich in dem Falle, weiter ausholen zu müssen, als es auf den ersten Blick nöthig zu sein scheinen möchte. Der vorsichtige Feldherr erforscht vor der Schlacht das Feld; unser Schlachtfeld ist der weibliche Körper im Augenblick nach der Geburt; versuchen wir daher den Zustand, in dem wir ihn vorfinden, in seinen einzelnen Momenten genauer festzustellen. Dem Beispiel anderer Schriftsteller folgend, werden wir denselben als puerperalen Zustand bezeichnen, und die ganze Aufgabe, welche wir zu lösen versuchen werden, wird darin bestehen, die puerperalen Erkrankungen, soweit es uns möglich ist, aus dem puerperalen Zustand zu entwickeln. Der Gegenstand meines heutigen Vortrages wird die Entwicklungsgeschichte des puerperalen Zustandes bis zur zur Geburt sein.

Seitdem die Physiologen sich dahin geeinigt haben, dass jede Menstruation mit der Loslösung einer Eizelle und dem Uebergehen derselben in die Geschlechtswege verbunden ist, musste natürlich der absolute Unterschied zwischen Schwangerschaft und Menstruation fortfallen. Die Menstruation ist eine Schwangerschaft im kleinsten Maassstabe: die Schwangerschaft unterscheidet sich von ihr nur dadurch, dass die Eizelle zu einer weiteren Entwicklung kommt und demgemäss auch eine weitere Veränderung an den Geschlechtswegen nothwendig wird. Jede Schwangerschaft hebt mit einer Menstruation an und das Datum der Embryobildung ist von der letzten, dagewesenen Menstruation an zu rechnen. Jede Menstruation ist der Anfang einer möglichen Schwangerschaft.

Wenn nun der puerperale Zustand die durch die Schwangerschaft und Geburt an dem weiblichen Körper hervorgebrachten Veränderungen umfasst, die Schwangerschaft aber mit einer Menstruation anhebt, so folgt von selbst, dass man, um den puerperalen Zustand in seiner Entwicklung zu begreifen, bis auf die Menstruation zurückgehen muss. Ein solches Zurückgehen ist nicht mit Bewusstsein versucht worden, so weit mir bekannt ist,*) weil die selbstgenugsame Art, mit der die pathologische Anatomie in den letzten Jahren auch die genetischen Vorgänge aus sich selbst heraus zu deuten gewagt hat, eine umfassende Berücksichtigung der psysiologischen Thatsachen vernachlässigen liess. Es erklärt sich daraus die Zerstücklung und Zusammenhangslosigkeit eines grossen Theils der Weiberkrankheiten, welche

*) Chereau hat in einer ebenso gelehrten, als scharfsinnigen Arbeit (*Mém. pour servir à l'étude des maladies des ovaires.* 1844. *L.*) ganz dem Standpunkte der Wissenschaft gemäss diesen Gegenstand dargestellt, soweit er sich eben auf seinen Zweck, die Eierstocks-Krankheiten, bezieht; ich kann nicht umhin, dieser schönen Abhandlung gegenüber meine ganze Anerkennung auszusprechen.

in der innigsten Verbindung unter einander stehen. Diesen Gedanken an den einzelnen Beispielen bis zu seinen äussersten Consequenzen zu verfolgen, kann natürlich nicht in meinem Plane liegen; es genügt mir, ihn einer so intelligenten Körperschaft anheim zu geben.

Sobald die Menstruation aufgehört hatte, in der Anschauung der Physiologen eine mehr oder weniger in sich abgegrenzte Entität zu bilden, so bestand auch kein Grund mehr, teleologische Vorstellungen auf sie anzuwenden. Die Menstruation konnte nicht mehr als eine Reinigung des Körpers von schädlichen Stoffen, nicht mehr als ein Vorgang zur Entleerung desjenigen Blutes, welches die Natur eigentlich zur Embryobildung aufgespart hatte, nicht mehr als ein Streben zur periodischen Regeneration der Geschlechtswege angesehen werden. Es genügt vollkommen zu wissen, dass bei jeder Menstruation eine Eizelle sich von den Eierstock ablöst und in die Geschlechtswege übergeht, und dass sie, wenn sie in diesen Wegen dem männlichen Samen begegnet, den Anstoss zu einer weiteren Entwickelung erfährt, dass also, mit anderen Worten, eine Befruchtung stattfindet. Will man sich vorstellen, dass die Natur oder der Urheber derselben die einzelne Eizelle mit dem weisen Zwecke ablöst, damit sie auf dem Platze sei, wenn die Schaar der Samenfäden anrückt; macht es einem Vergnügen oder findet es einer seinen allgemeinen Anschauungen gemäss zu denken, dass dieses Verhältniss von Anfang des Menschengeschlechts her oder seit der Austreibung aus dem Paradiese so angelegt sei, damit unser herrliches Geschlecht nicht aus den zoologischen Systemen verschwände — nun gut, so möge er es thun; wir sind zufrieden zu wissen, dass weil das Verhältniss einmal da ist, jene Folgen nicht ausbleiben können. Wir müssen aber bei solchen teleologischen Betrachtungen immer an die Erklärung unsers grossen Mauserphilosophen über den Zweck der Flöhe, Läuse und Milben denken, dass sie nämlich da seien, damit man sich kratze und seine Epidermis mausere.

Wenn demnach die physiologische Bedeutung der Men-

struation in der Reifung und Löslösung einer Eizelle beruht, und wenn die Schwangerschaft in einer weiteren Entwicklung derselben besteht, so erhellt leicht, dass der puerperale Zustand diejenige Reihe von Veränderungen umfasst, welche durch die Beziehungen zwischen dem Weibe und der Eizelle bedingt werden.

Wenn der Naturforscher dem Gebrauche der Geschichtschreiber und Kanzelredner zu folgen liebte, ungeheure und in ihrer Art einzige Erscheinunngen mit dem hohlen Gepränge schwerer und tönender Worte zu überziehen, so wäre hier der Ort dazu, denn wir sind an eines der drei grossen Mysterien der thierischen Natur getreten, welche die Stellung des Thiers gegenüber der ganzen übrigen Erscheinungswelt enthalten. Das Mysterium von der Zellenbildung, das Mysterium von der Erregung gleichartiger Bewegung ohne Ende, endlich das Mysterium von der Spontaneität am Nervensystem und an der Seele — das sind die grossen Aufgaben, an denen der Menschengeist seine Kraft misst. Mögen die speculativen Wissenschaften, die sich auch wohl philosophische nennen, in ihrer Beschränktheit voll Selbstgefühl auf die realistischen herabsehen, nie werden sie auch nur das kleinste Partikelchen dieser ungeheuren Fragen zu ergründen verstehen, kaum dass sie sie überhaupt nur zu fassen vermögen; wenn sie sie aber fassen können, so werden sie vor der Grösse derselben zurückschrecken. Die Naturforschung kennt keinerlei Schreckbilder, als „den Kerl, der speculirt", und keinerlei Grenzen, als zeitliche und räumliche, und es wird die Zeit kommen, da die Physiologie, welche die Anthropologie als einen Theil in sich fasst, die Grenzen ihres Gebietes weiter und weiter stecken und endlich der aprioristischen oder orthodoxen Spekulation keinen Raum mehr lassen wird. Die Gynäkologie, als eine Abtheilung der Anthropologie, hat ihre grosse Bedeutung über die gegenwärtige Zeit augenblicklichen (mechanischen) Handelns hinaus, ihre Bedeutung für die Geschichte des Menschengeistes eben darin, dass sie an der Ergründung jener grossen Mysterien Theil

nimmt. Die Beziehung des Mannes und des Weibes zur Eizelle zu erkennen, heisst fast so viel, als alle jene Mysterien lösen. Die Entstehung und Entwickelung der Eizelle im mütterlichen Körper, die Uebertragung körperlicher und geistiger Eigenthümlichkeiten des Vaters durch den Samen auf dieselbe berühren alle Fragen, welche der Menschengeist je über des Menschen Sein aufgeworfen hat.

Ich wünschte nicht, dass man es mir als eine Vermessenheit oder als eine Ungeschicklichkeit auslegte, diese alltäglichen Dinge in einer Gesellschaft praktischer Gynäkologen vorgebracht zu haben. Ich wagte es desshalb, weil ich mich der alten Erfahrung erinnerte, dass man zuweilen an den alltäglichen Wundern das Wunder übersieht. Begegnet es doch selbst Weisen, in der Befriedigung vollbrachten Handelns, wenn es auch nur ein Triumph der Kunstfertigkeit war, über einem relativ kleinen und vergänglichen Verdienst der Hände für eine Zeit lang der grossen und ewigen Errungenschaften zu vergessen, welche unermüdliche Forscher durch mühselige Arbeit erwarben und als die Grundlagen der praktischen Thätigkeit, von Kopf zu Kopf, von Geschlecht zu Geschlecht sorgsam übertragen.

Bis zur Entdeckung des Zusammenhanges zwischen der Menstruation und der Loslösung von Eizellen war es ganz natürlich, dass man nicht sowohl nach der Beziehung zwischen dem Weibe zur Eizelle, des Ganzen zum Theil, der wieder Ganzes werden will, sondern nach der Beziehung des Weibes zur Menstruation fragte, und da hinwiederum an der Menstruation die Periodicität sich als die auffallendste Erscheinung darstellte, so lag es nahe, gerade an sie die Betrachtung anzuknüpfen. Dass eine Beziehung zwischen dem Monde und der Menstruation nicht haltbar sei, war sehr leicht zu erkennen, und so kamen denn die Theorien von einer periodischen Reinigung des Bluts, von einer periodischen Regeneration der Uterinschleimhaut, von einer periodischen Ausscheidung des von der vorsorglichen Natur für einen möglichen Embryo bestimmten Materials. Jetzt zerfällt die früher einfache Frage

aber in vier: 1) wie das Ei sich bildet, 2) warum in der grossen Mehrzahl der Fälle beim Menschen gleichzeitig nur eine Eizelle zur Reifung kommt, 3) warum diese Entwicklung periodisch geschieht, 4) in welchem Zusammenhange die Entwicklung der Eizelle mit den übrigen Veränderungen des weiblichen Körpers steht. Für unsern Zweck ist genau genommen nur die letzte Frage von Bedeutung, und wir können uns eines nähern Eingehens auf die übrigen um so mehr enthalten, als der Stand der Wissenschaft noch keine Entscheidung derselben erlaubt. Nur die Frage nach der Periodicität der Eizellen-Reifung werden wir nicht ganz umgehen können.

Betrachten wir die Beziehungen zwischen dem mütterlichen Körper und dem Ei, so entsteht alsbald der Zweifel, ob die Veränderungen an dem mütterlichen Körper die Entwickelung der Eizelle bedingen oder umgekehrt. Im ersteren Falle handelt es sich um primäre periodische Veränderungen in der Organisation des Weibes, im letzteren um selbstständige periodische Entwickelung einzelner Eizellen. Allein, wenn man genauer zusieht, so findet man leicht, dass die Frage falsch formulirt ist. Die Eizelle kann nie als etwas für sich Bestehendes, in sich selbst die Bedingungen seiner Existenz Findendes aufgefasst werden; immer ist sie ein Theil des mütterlichen Körpers und als solcher drückt von vorn herein jede Veränderung an ihr auch eine Veränderung am Mutterkörper aus. Es kann also nur in Frage kommen, ob allgemeine oder örtliche Veränderungen an dem Mutterkörper die Bedingungen der periodischen Entwickelung sind. Mit dieser Frage stehen wir an einem der grössten Abgründe der Medicin, ich meine an der Kluft zwischen Humoral- und Solidarpathologie. Mögen nämlich die Veränderungen allgemeine oder örtliche sein, so führen sie zunächst auf Veränderungen entweder am Nervenapparat, oder in der Ernährung zurück, und da man sich viele Jahrhunderte hindurch gewöhnt hat, statt der Ernährung den Mittelpunkt derselben, das Blut einzusetzen, so scheint es, als müssten wir uns zwischen Blut und Nerv entscheiden. Ge-

stehen wir diess einen Augenblick zu und sehen wir, was mit Blut nnd Nerv zu machen ist. Gehen wir zur Blutpartei, so müssen wir wiederum zwischen periodischen Veränderungen des Bluts überhaupt und periodischen Veränderungen des Ernährungsmaterials am Eierstock wählen. Von den ersteren ist bis jetzt nichts bekannt und es liegt kein Grund vor, sie anzunehmen; überdiess, wollte man sie annehmen, so würde doch der Grund der Periodicität nicht in dem Blut selbst gesucht werden dürfen, da die Bedingungen der Neubildung von Gewebsbestandtheilen nie in den alten Gewebselementen allein liegen können; es würde also der eigentliche, letzte Grund der periodischen Entwickelung dennoch ausserhalb des Blutes liegen, nur dass das Blut das Mittelglied zwischen beiden bildete, was nicht wahrscheinlich ist. Endlich giebt es eines der schlagendsten Beispiele gegen die humorale Ableitung der periodischen Reifung der Eier; zwei junge Mädchen, Helene und Judith, waren am hintern und untern Theil des Rückens congenital verwachsen und lebten so bis zu einem Alter von 22 Jahren, Die Autopsie zeigte, dass die Bauchgefässe beider Subjekte weit mit einander anastomosirten und folglich die Cirkulation beider Mädchen gemeinschaftlich war; nichts destoweniger war die Menstruation bei ihnen häufig zu verschiedenen Zeiten in wechselnder Menge eingetreten. (Cherau p. 51).

Viel naturgemässer erscheint es, periodische Veränderungen in dem Eierstock in den Vordergrund zu stellen. Die Entwickelung von Zellen irgend einer Art in den Graaf'schen Follikeln muss nothwendig von der Anwesenheit von Ernährungsmaterial abhängig sein, und da, wo in einen Follikel mehr Material geführt wird, muss auch die Entwicklung der Zellen schneller vor sich gehen; oder umgekehrt, wo die Zellenentwicklung schneller geschieht, da muss mehr Material abgesetzt worden sein. Die vermehrte Zufuhr von Material kann aber nur auf vermehrte Nerventhätigkeit zurückgeführt werden, und damit stehen wir denn bei den Solidar- oder, wie sie sich in neuerer Zeit nennen Neuropathologen. In der

That, was könnte natürlicher sein? Wo sind periodische, rhythmische Erscheinungen gewöhnlicher, als am Nervenapparat? Haben wir nicht, wenn wir nur wenige Monate in der Geschichte unserer Vorgänge vorwärts gehen, an den Contraktionen des Uterus bei der Geburt eine naheliegende Erfahrung von rythmischer Nervenwirkung, ohne erst des unaufhörlichen Rhythmus der Herz- und Respirationsbewegungen zu gedenken? — Schliessen wir indess unsern Bund mit der Neuropathologie nicht zu früh. Sind diese rhythmischen Contraktionen der verschiedenartigsten Muskeln wirklich Analoga der periodischen Zufuhr von Ernährungsmaterial zum Eierstock? Sie alle sind reflektirte Bewegungen, bedingt durch einen peripherischen Reiz, der von sensitiven Nervenfasern durch centripetale Strömung zu den entsprechenden Ganglienkugeln geleitet wird, worauf sich andere Erregungscentren und ein durch regelmässige Hemmung unterbrochener centrifugaler Strom herstellt. Wo haben wir nun am Eierstock den entsprechenden peripherischen Reiz? Es könnte nur die Eizelle sein, welche ihn hervorbrächte; da wir aber eben noch ihre Entwicklung auf die Nerven zurückführen wollten, so befinden wir uns in dem ärgsten Dilemma. Es scheint also nur noch übrig zu bleiben, eine periodische spontane Erregung, sei es nun an sympathischen, oder an cerebrospinalen Ganglienkugeln zu construiren. Allein aus welchen Elementen sollen wir sie herleiten? Abgesehen davon, dass eine solche Annahme ohne Beispiel da stehen würde, so dürfen wir uns nicht verhehlen, dass eine periodische Erregung in Ganglienkugeln ohne alle äussere Ursache, mit vollkommener Spontaneität undenkbar ist. Ich weiss wohl, dass bedeutende Gelehrte, wie Tiedemann und Schröder van der Kolk aus der Entwickelungsgeschichte der Missgeburten die Abhängigkeit der Entwicklung ganzer Körpertheile von der Anwesenheit von Nerven nachzuweisen gesucht haben, and ich habe selbst in der lehrreichen Sammlung meines hochgeschätzten Freundes van der Kolk die überzeugendsten Beispiele davon gesehen. Nichtsdestoweniger kann ich diese Erfahrungen nicht anders deu-

ten, als die, dass ein schon gebildeter Theil nach Zerstörung seiner Nerven nicht mehr fortbestehen kann, und mit Recht hebt schon Joh. Müller (Handb. d. Physiol. 1844, I. p. 298) hervor, dass man sich hüten müsse, die gegenseitige Bedingung von Nerv und Organ so zu verstehen, dass die Erzeugung der Organe von der Präexistenz der Nerven abhänge. Es ist jedenfalls sehr scharf zu unterscheiden zwischen der Abhängigkeit der Ernährung und der Neubildung von dem Nerveneinfluss. Wir können ganz bestimmt nachweisen, dass die Bildung und Umbildung von Zellen nicht an den Nerveneinfluss gebunden ist, denn, wenn man auch das Beispiel der Pflanzen nicht gelten lassen will, so darf man doch die ersten Stadien der embryonalen Entwicklung namentlich bei eierlegenden Thieren nicht unberücksichtigt lassen, wo ja die ersten Anlagen des Nervensystems selbst erst durch Zellenbildung zu Stande kommen. Siebold läugnet jede Spur eines Nervensystems bei den Infusorien, Rhizopoden und Polypen, und erwähnt, dass selbst unter den Entozoen bei den Blasenwürmern und fast allen Cestoden nichts davon aufgefunden ist. Der Einfluss der Nerven auf die Zellenbildung in pathologischen Exsudaten habe ich schon an einem andern Orte (Archiv für path. Anat. und Physiol. 1847. p. 238.) abgewiesen. Wenn daher in der Geschichte der Hemmungsbildungen sich Beispiele finden, aus denen die Abhängigkeit in der Entwicklung gewisser Gewebe oder Organe von der Anwesenheit von Nerven hervorzugehen scheint, so darf man doch nicht vergessen, dass wo Organ und Nerv gleichzeitig fehlt oder defekt ist, die Bedingung für beide Hemmungen eine gemeinschaftliche sein kann, und dass in den übrigen Fällen nicht sowohl die Neubildung, als vielmehr die spätere Ernährung durch die Abwesenheit der Nerven alterirt worden ist. Dass aber auch diese bis zu einem gewissen Maasse ohne Verbindung mit Nervencentren vor sich gehen kann, scheinen die Versuche mit Anheilung abgeschnittener Theile an den Körper selbst fremder Individuen zu beweisen.

Die früheren Physiologen, welche das Unzureichende die-

ser Erklärungen wohl fühlt, schlossen sich deshalb der von Blumenbach ausgegangenen Annahme einer besonderen Kraft an, welche sie Bildungskraft *(nisus formativus, vis formativa)* nannten und mit autonomer, spontaner Wirkungsfähigkeit versahen. Später, wo man das Bedürfniss eines weniger ontologischen, allgemeineren oder, wie man auch wohl sagt, mehr philosophischen Begriffs fühlte, setzte man dafür die Idee des Organismus oder die Idee der Gattung ein, und Litzmann (R. Wagner's Handwörterbuch der Physiol. Art. Schwangerschaft. p. 51.) hat diese Begriffe gerade für die von uns besprochenen Vorgänge festgehalten. Ich habe mich schon (Archiv p. 216 sq.) sehr weitläuftig gegen diese Kräfte erklärt, hauptsächlich aus dem Grunde, weil man damit nicht bloss nichts gewinnt, da man gar nicht einsieht, wie die Kräfte es machen, um auf die Materie zu wirken, sondern weil man dabei sogar verliert, indem man sich einbildet, die Vorgänge nun zu verstehen. Nichtsdestoweniger habe ich erklärt, dass die Hypothese von der Bildungskraft, gegen den Animismus von Stahl gehalten, in der Geschichte der Medicin einen Fortschritt begründet, insofern sie ein Fortgehen von dem Allgemeinen zum Speciellen ausdrückt, nur dass man unendlich viel weiter gekommen sein würde, wenn man statt der Bildungskraft die Bildungsgesetze zu ergründen gesucht hätte. Versuchen wir es daher in unserm Falle, den Zusammenhang mit allgemeinen Bildungsgesetzen aufzufinden.

Indem wir vorher eine Vergleichung zwischen den rhythmischen Muskelzusammenziehungen und der periodischen Reifung der Eier anstellten, waren wir zu einem Dilemma gekommen, welches wir ungelöst liessen. Die Eientwicklung fanden wir von der durch Veränderungen am Nervenapparat bedingten Zufuhr vom Ernährungsmaterial abhängig, und doch scheinen die Veränderungen am Nervenapparat nur auf die Eibildung zurückzuführen zu sein. Es fragt sich nun, ob dies Dilemma zu lösen ist.

Wenn das Kind eines Vaters, der 6 Finger hat, wiederum

6 Finger zur Welt bringt; wenn der Sprössling eines Negers wiederum eine pigmentirte Haut bekommt; wenn in der Familie eines Tuberculösen sich unter günstigen hygienischen Verhältnissen wieder Tuberculose entwickelt: wie soll diese Erblichkeit anders als durch den Samen vermittelt sein? Nun hätte freilich die hippokratische Medicin diese Uebertragung durch Nerven erklären können, da sie den Samen durch besondere Kanäle hinter den Ohren aus dem Gehirn in die Hoden fliessen liess, allein heutzutage müssen wir uns bescheiden, dass ein so absolut Nervenloses Ding, wie die Samenflüssigkeit, der leidenschaftslose Träger von Eigenschaften sein kann, welche die Bedingungen zu dem sechsten Finger, dem Hautpigment, der Tuberkulose enthalten. Anzunehmen, dass der Samen seine Eigenschaften zuerst auf die Anlagen des Nervensystems überträgt, damit dieses nachher die Einwirkung auf die einzelnen Theile übernehme, wäre eine unnütze theoretische Weitläuftigkeit, welche überdiess durch die Hemmungsbildungen widerlegt wird. Wenn sich ein erblicher Defekt findet, so muss selbst von denen, die alle Defekte von dem Mangel eines Nerven herleiten, zugestanden werden, dass der primäre Mangel des Nerven nicht wieder auf Nerven zurückgeführt werden kann, sondern Bedingungen voraussetzt, die schon vor der Anlage des Nervensystems vorhanden sein mussten. Die Bildung der pigmentirten Hautschichten kann nicht ohne Nerven zu Stande kommen, denn sie ist nur bei dem Bestehen einer Cirkulation und diese wieder nur durch Nerven möglich; die Ursache der Pigmentbildung muss aber nicht desshalb auch in Nerven gesucht werden, weil sie ohne Nerven unmöglich ist, sie muss vielmehr zugleich einen Einfluss auf Nerven haben, da sonst kein Pigment entstehen würde. Wie wir in der ganzen Erscheinungswelt immer aufs sorgfältigste unterscheiden müssen zwischen den Ursachen *)

*) Ich verstehe hier unter Ursache die *causa princeps*, wie man in der Aetiologie unter *causa proxima* die eigentliche Wesenheit

selbst und den Bedingungen, unter denen sie möglich sind, so müssen wir auch in unserem Falle unterscheiden zwischen der immanenten Ursache, welche die bestimmte Organisation angiebt, und den Bedingungen, unter denen sie diese in bestimmter Richtung angelegte Organisation wirklich zur Erscheinung zu bringen vermag. Fehlen diese Bedingungen, so wird die Ursache, obwohl vollkommen immanent, doch latent bleiben müssen*).

Ist es nun gerechtfertigt, solche immanenten und häufig latenten Ursachen im menschlichen Körper anzunehmen? Wir halten uns vollkommen davon überzeugt, und wenn wir vorher unter den drei grossen Mysterien in der thierischen Natur eines erwähnt haben, welches wir als das Mysterium von der Erregung gleichartiger Bewegung ohne Ende bezeichnet haben, so haben wir damit unsere Meinung über diesen Gegenstand schon vollkommen ausgedrückt. Als Beispiele für diesen auf den ersten Anblick vielleicht etwas unklaren Satz stellen wir die Einleitung und Unterhaltung der Gährung und Fäulniss durch eine Fermentsubstanz, die Einwirkung des männlichen Samens auf die weibliche Eizelle, die Beziehungen der thierischen Oekonomie zu Contagien und Miasmen hin — Beispiele, welche bekanntlich seit den ältesten Zeiten als Analoga betrachtet sind und den Geist der Forscher aller Jahrhunderte beschäftigt haben. Das Ferment, der männliche Samen, die Contagien und Miasmen wollen wir

---

der Krankheit verstand. Es ist die äusserte, durch die sinnliche Beobachtung wahrnehmbare und der Erfahrung zugängliche Erscheinungsweise, oder, wie man in den Naturwissenschaften sagt, das letzte, allgemeine erkennbare Gesetz.

*) Die Anziehung der Erde wirkt auf alle Körper, die sich über ihrer Oberfläche befinden, mögen sie unterstützt sein oder nicht, aber sie ist so lange latent, als die Unterstützung dauert. Obwohl also vollkommen immanent, kann sie doch nur zur Erscheinung kommen, sobald die Bedingungen günstig sind, sobald also die Unterstützung aufhört.

mit Liebig kurzweg als Erreger bezeichnen. Sobald einer dieser Erreger mit erregungsfähiger Substanz zusammenkommt, und die Bedingungen für das Zustandekommen und die Unterhaltung der Erregung günstig sind, so leitet sich eine stets gleichartige Bewegung ein, welche erst dann ihr Ende erreicht, wenn alle erregungsfähige Substanz die Bewegung durchgemacht hat oder der Erreger selbst quantitativ erschöpft ist; ohne das ist die Bewegung endlos. Ganze Fraktionen von Forschern bis auf die neueste Zeit haben diese Art von erregter Bewegung nur durch lebendige Wesen erklären zu können geglaubt, und man hat noch bis in die letzten Tage die Wirkung der Fermente, des Samens und der Contagien bald auf Thiere, bald auf Pflanzen zurückgeführt. Aus Gründen, welche hier vorzuzutragen, zu weitläuftig sein würde, kann ich dieser Auffassung nicht beitreten, so wenig als ich ohne Weiteres die Ansicht von Liebig aufnehmen mag, dass in diesen Fällen nur die Bewegung, welche sich an den Atomen des erregenden Körpers findet, durch einen Stoss auf die Atome des erregungsfähigen Körpers sich übertrage. Der männliche Samen enthält weder Thiere noch Pflanzen, sondern nur flimmernde Fäden, und man kann nicht annehmen, dass jede Art von Bewegung, welche sich unter seiner Einwirkung am Ei entwickelt, in ihm schon enthalten war. Wir wählen daher für die Bezeichnung des Vorganges den einfachen Ausdruck der Thatsache, indem wir von der Erregung einer gleichartigen, endlosen Bewegung sprechen, ohne zu behaupten, dass die Theile des erregenden Körpers in einer ganz gleichen oder ähnlichen Bewegung begriffen seien; wir haben diese Erregung und Bewegung ein Mysterium genannt, um anzudeuten, dass sie jeder Erklärung spottet. Damit wollen wir uns auch vor den Angriffen derer wahren, welche bei allen solchen allgemeinen Gesetzen ausrufen, sie könnten sich nichts dabei denken. Eine solche Bemerkung setzt immer einen Denkfehler voraus. Bei ganz allgemeinen Gesetzen,

welche es auch sein mögen, kann man sich nie etwas denken, sondern nur etwas vorstellen, denn sie sind nichts weiter als Ausdrücke allgemeiner sinnlicher Thatsachen. Will dagegen jemand eine theoretische Erklärung allgemeiner oder specieller Gesetze oder Thatsachen geben, oder aus einem allgemeinen Gesetz einzelne Thatsachen herleiten, so ist die erste Forderung, dass man sich dabei etwas denken könne d. h. dass die Erklärung logisch sei. Wenn wir also das Gesetz von der Erregung gleichartiger Bewegung ohne Ende aufgestellt haben, so handelt es sich nicht darum, ob man sich etwas dabei denken könne, sondern nur darum, ob der Ausdruck der sinnlichen Thatsache entsprechend, ob er richtig gewählt sei; wenn wir aber dieses Gesetz weiterhin zur Erklärung anderer sinnlicher Thatsachen benutzen wollen, so kann man allerdings von uns verlangen, dass man sich bei dieser Erklärung etwas denken könne, dass sie eine wirklich logische Verknüpfung des allgemeinen Gesetzes mit den einzelnen Thatsachen darstelle.

Wenden wir uns nun zur Bildung der Eizelle zurück, so halten wir uns für berechtigt, aufzustellen, dass *von Anfang her sowohl von dem väterlichen als mütterlichen Körper gleichartige Bewegung übertragen wird, welche dem aus der Eizelle sich entwickelnden Kindeskörper immanent bleibt und nur mit ihm d. h. mit dem Tode aufhört.* Nachdem die Erregung einmal geschehen ist, muss die Bewegung immer in gleicher Richtung fortgehen, oder, wie man von dem ontologischen Standpunkte auch sagen kann, muss das Erregungsprincip dem Körper inhärent bleiben. Ein solches Erregungsprincip würde dem Enormon der Hippokratiker, der *Stahl*'schen Seele, der Bildungskraft etc. entsprechen. Unsere Zeit, welche trotz des Vorwurfes des Egoismus, der ihr von den Egoisten so gern gemacht wird, mehr und mehr von den Persönlichkeiten abstrahirt, braucht weder eine Bewegungskraft, noch ein Erregungsprincip; es genügt an der Bewegung und Erregung (dem Stoss), so lange als wir für Beides nicht bestimmtere

Begriffe einsetzen können. Es fragt sich aber, ob wir durch eine immanente Bewegung Zellenbildung und Nervenerregung erklären dürfen, ob also die beiden grossen Faktoren des thierischen Lebens im entwickelteren Zustand des Individuums, der vegetative und der animale, wie man früher sagte, oder Ernährung und Nerventhätigkeit, wie wir uns ausdrücken, auf einen so allgemeinen und unerklärlichen Vorgang zurückgeführt werden dürfen. Wir glauben diese Frage bejahen zu dürfen und zwar aus Gründen der Analogie.

Was nämlich zunächst die Zellenbildung, Ernährung oder Organisationsrichtung anbetrifft, welches hier im Grossen als identische Ausdrücke betrachtet werden können, so bietet uns die Pathologie unzählige Beispiele dar. Abgesehen von den contagiösen Krankheiten z. B. der Syphilis, wo die kleinste Menge erregender Substanz allmählich eine so totale Veränderung der Ernährung hervorbringen kann, dass kaum ein Gewebe davon verschont bleibt, und selbst Neubildungen der verschiedensten Art sich entwickeln, so finden wir eine Reihe von Krankheiten, welche die neuere ontologische Medicin als Dyskrasien, die verschrieene ältere dagegen als Verstimmungen der Ernährung oder in fremden Worten als Alterationen der Nutrition zu bezeichnen pflegte, in denen sich eine immanente Bewegung von ganz bestimmter Richtung in dem Körper ausbildet, welche die Ernährungsvorgänge mehr und mehr bestimmt und welche dem zur Heilung gerufenen Arzte die grössten Hindernisse bereitet, da die Bedingungen, unter denen eine Hemmung dieser Bewegung eintritt, nur noch ganz unvollkommen gekannt sind. Ich will nur den Krebs, die Tuberkulose mit ihren Anfängen, der Skrophulose, den Skorbut, die Zuckerkrankheit erwähnen. Allein es ist nicht nöthig, so weit zu gehen; wir können bei näher liegenden Beispielen stehen bleiben. Geben nicht die Erfahrungen von der Bastardzeugung und die Fälle von Erblichkeit gewisser Eigenthümlichkeiten, die eine Generation überspringen, die überzeugendsten Thatsachen an die Hand? Wenn eine Stute, die durch einen Esel belegt war, bei einer späteren Befruchtung

durch einen Hengst wiederum Fohlen zur Welt bringt, die etwas Eselhaftes an sich haben, wie soll das anders erklärt werden, als durch eine Immanenz der zuerst eingeleiteten Bewegung? Nirgends kann man aber schlagendere Zeugnisse auffinden, als in der Pflanzen-Physiologie. Bei der Inoculation oder dem Pfropfen einzelner Knospen oder Reiser auf andere Stämme folgt bekanntlich alles neue Gewebe, das sich von der Knospe und dem Reis entwickelt, der Organisationsrichtung, welche ihm von Anfang an eigenthümlich war, so innig auch seine Beziehungen zu den Theilen des gepfropften Stammes sein mögen. Ja, Herr Münter bewahrt die Stücke von einem Orangenstamm, der ½ Fuss dick war und auf dessen Durchschnitt man deutlich sieht, dass das Pfropfreis wahrscheinlich bald, nachdem es gepfropft war, abgestorben ist. Ringsum ist es von einer dem alten Stamm zugehörenden Substanz überwallt und nach oben hin findet sich fast nur diese vor; nichts destoweniger genügte die kurze Zeit, wo es in organischer Verbindung mit dem alten Stamm war, um denselben zu veredeln, d. h. um ihm die Bewegungsrichtung des Pfropfreises mitzutheilen. — Es scheint mir nach diesen Angaben, als sei die Annahme einer von Anfang her immanenten Bewungsrichtung als Erklärungsmoment für eine lange Zeit fortgehende Bildung von Eizellen mit allem Recht zu urgiren.

Ebenso verhält es sich mit der Möglichkeit einer Bestimmung der Nerventhätigkeit durch immanente, erregte Bewegung. Um auch hier mit der Pathologie anzufangen, welche auch in dieser Beziehung die allereklatantesten Beispiele darbietet, so möge es genügen, ans den contagiösen Krankheiten die Hundswuth (Wasserscheu) und ans den miasmatischen das Wechselfieber hervorzuheben. Die Erblichkeit geistiger Eigenthümlichkeiten ist ein Gegenstand der alltäglichsten Beobachtung; in Beziehung auf Erblichkeit des Wahnsinns verweise ich auf die interessante Abhandlung von Leubuscher (Archiv für path. Anat. u. Phys. 1847, I. p. 72). Die wichtigsten Thatsachen für unsern Zweck sind aber der Wechsel der Zähne, Haare, Hörner und Geweihe bei den Säugethieren, das

Mausern der Vögel etc. Alle diese Vorgänge sind nicht begreiflich ohne Veränderung in der Nerventhätigkeit, denn wenn sie alle sich mehr oder weniger auf eine Abnahme oder ein totales Aufhören der Gefässzufuhr und eine spätere Wiederherstellung derselben zurückführen lassen, so ist doch diese locale Verminderung und Wiederherstellung der Cirkulation ihrerseits ohne einen Nerveneinfluss nicht mögiich. Diese Veränderung der Nerven ist aber nicht aus den Nerven selbst zu erklären, sondern, wie Müller (Handb. d. Physiol. I. p. 321.) sich ausdrückt, aus der *vis medicatrix naturae,* oder wie wir sagen, aus dem immanenten Bewegungsgesetz. Vielleicht giebt es nirgends in der Natur Erscheinungen, welche den Vorgängen am Eierstock näher stehen und sie mehr zu erklären vermöchten, als das Zahnen, Haaren und Mausern, und wir wollen schon hier auf die Veränderungen in der ganzen Ernährung und Nerventhätigkeit aufmerksam machen, welche stets mit ihnen coincidiren. —

Es schien mir nothwendig zu sein, mit einer gewissen Weitläuftigkeit diese Gegenstände zu erörtern, um die nachfolgenden Sätze mit einer grössern Sicherheit und Klarheit vortragen zu können. Ich hoffe wenigstens, jetzt mit einer gewissen Zuversicht und ohne die Anklage der Willkür oder der Leichtfertigkeit fürchten zu dürfen, aussprechen zu können, dass nach einem immanenten Gesetz gleichartiger Bewegung, welche nur mit dem Aufhören der zu ihrer Aeusserung nothwendigen Bedingungen endet, an dem Eierstock des Weibes Entwicklungsvorgänge der Art geschehen, dass unter vorausgesetzten Veränderungen der Nerventhätigkeit nach und nach zu einer Reihe einzelner Graaf'schen Follikel vermehrtes Ernährungsmaterial geführt wird, und eine periodische Bildung und Reifung von Eizellen geschieht, wobei freilich nicht zu vergessen ist, dass weder aus jenem Gesetz allein, noch aus den allgemeinen Nervengesetzen die Periodicität zu erklären ist. Wir können nun fernerhin die Frage, ob ursprüngliche Verän-

derungen an dem weiblichen Körper die Reifung der Eier bedingen, oder umgekehrt, dahin beantworten, dass jedenfalls ein Theil der Veränderungen des Mutterkörpers auf dieselben Ursachen zurückzuführen ist, von denen die Bildung und Reifung der Eier abhängt. Wie könnte man auch daran zweifeln, wenn man die Entwicklungsgeschichte des Weibes überhaupt verfolgt? Sehen wir nicht, wie von vorn herein die ganze Anlage des Weibes mit der Ausbildung des Geschlechtsapparates in geradem Verhältniss sich entwickelt? wie die sexuellen Verschiedenheiten erst mit der Differenzirung der Generationsdrüse, die ursprünglich identisch ist*), zu Tage treten? Gewiss, dasselbe Entwicklungsgesetz dominirt den ganzen weiblichen Körper und demgemäss auch den Eierstock, und wenn dieses grosse Gesetz gleichartiger, immer fortgehender Bewegung in seinem Einfluss auf die Ernährung und Nerventhätigheit nicht zu verkennen ist, wie wir zu zeigen gesucht haben, so lässt es sich leicht fassen, dass in denjenigen Zeiträumen, wo die innere Bewegung an dem weiblichen Körper am lebhaftesten geschieht, gleichzeitig die allgemeinen Verhältnisse der Ernährung und Nerventhäthigkeit, und die örtlichen der Eierstocksentwicklung ihre Culminationspunkte erreichen. Dabei muss aber besonders berücksichtigt werden, dass die Existenz der Generationsdrüse, des Eierstocks ein nothwendiges Erforderniss für das Zustandekommen jener Bewegung überhaupt ist, dass diese Bewegung gewissermaassen von jener Drüse abhängt. Das Weib ist eben Weib nur durch seine Generationsdrüse; alle Eigenthümlichkeiten seines Körpers und Geistes oder seiner Ernährung und Nerventhätigkeit: die süsse Zartheit und Rundung der Glieder bei der eigenthümlichen Ausbildung des Beckens, die Ent-

---

*) Ich erinnere dabei an den von E. H. Weber nachgewiesenen männlichen Uterus und den von Kobelt entdeckten Nebeneierstock, von denen ich der Gesellschaft Präparate vorgelegt habe. (Sitz. vom 9. Novbr. 1847.)

wicklung der Brüste bei dem Stehenbleiben der Stimmorgane, jener schöne Schmuck des Kopfhaars bei dem kaum merklichen, weichen Flaum der übrigen Haut, und dann wiederum diese Tiefe des Gefühls, diese Wahrheit der unmittelbaren Anschauung, diese Sanftmuth, Hingebung und Treue — kurz, Alles, was wir an dem wahren Weibe Weibliches bewundern und verehren, ist nur eine Dependenz des Eierstocks.*) Man nehme den Eierstock hinweg, und das Mannweib in seiner hässlichsten Halbheit mit den groben und harten Formen, den starken Knochen, dem Schnurrbart, der rauhen Stimme, der flachen Brust, dem missgünstigen und selbstsüchtigen Gemüth und dem schiefen Urtheil steht vor uns.

Was Wunders denn, wenn bei der periodischen Loslösung der Eier Erscheinungen im Körper auftreten, welche die allgemeine Theilnahme der Ernährung und Nerventhätigkeit bezeugen? Ich habe nicht nöthig, einer Gesellschaft praktischer Aerzte diese Erscheinungen vorzumalen; ich beschränke mich, nochmals an das Zahnen und Mausern zu erinnern, an Prozesse also, die in der periodischen Reproduction von Theilen ungleich geringerer Bedeutung bestehen und die dennoch mit den lebhaftesten Störungen sowohl der Ernährung als der Nerventhätigkeit verbunden sind. Nirgends ist indess der grosse Antheil, den diese beiden grossen Funktionsreihen an dem localen Vorgange der Eierstocksveränderung nehmen, klarer und mehr in die Augen springend, als da, wo die Störung des localen Vorgangs ihre Rückwirkung auf die allgemeinen Verhältnisse ausübt. Ist hier nicht die Veränderung sowohl der Ernährung, als der Nerventhätigkeit mit Händen zu grei-

*) Chéreau (*Maladies des ovaires p.* 72. 91) urgirt mit vollem Recht, dass es ganz falsch gewesen sei, immer den Uterus als das eigentlich charakteristische Organ hervorzuheben und mit van Helmont zu sagen: *Propter solum uterum mulier est id quod est.* Der Uterus, als ein Theil der Geschlechtswege, des Leitungsapparates ist eben nur ein Organ secundärer Bedeutung.

fen? Denn welche Affektionen finden wir? Chlorose und Hysterie. Absichtlich hebe ich diese beiden Krankheitsgruppen hervor, denn sie sind für unsere weitere Betrachtung von sehr grossem Werthe. Die Chlorose mit den ausgeprägtesten Aenderungen in der Digestion und mit dieser localen Störung in der Bildung der Blutkörperchen, deren Menge zuweilen bis auf den dritten Theil des normalen Maasses sinkt, während die Quantität des Wassers im Blute um 2 — 3 pCt. steigt; die Hysterie mit ihren mannichfaltigen Erscheinungen, die bald am sympathischen, bald am cerebrospinalen Apparat, jetzt als abnorme Bewegungen, dann wieder als abnorme Empfindungen oder als psychische Abweichungen sich darstellen. *)

Ein Paar Beispiele anderweitiger Ernährungsstörungen mögen hier noch einen Platz finden: Eine Person von 18 Jahren, die mit 15 Jahren die Regeln bekam, bei der der Blutausfluss stets regelmässig eintrat, 8 Tage dauerte und vorher und nachher von starker Leukorrhoe begleitet war, bekam vor 3 Jahren während einer Periode Gesichtsrose, welche mit der Menstruation aufhörte, ohne dass der Blutausfluss dadurch gestört worden wäre. Seit dieser Zeit kam jeden Monat mit den Regeln das Erysipel wieder, ohne dieselben zu verändern. Während zweier Schwangerschaften setzte es aus, kehrte aber darnach mit der Menstruation zurück (*Gaz. des hôp.* 1847, *Dec. No.* 150, nach dem *Bullet. de Thérap.*). Eine andere Person von 15 Jahren erkrankte während einer Menstruationsperiode (es wird ein biliöser Anfall, ein schlimmer Hals und

*) Ich hoffe, dass es keiner Entschuldigung bedarf, den Namen Hysterie auf die Nervenerregungen auch jüngerer Personen angewendet zu haben, denn es ist sehr leicht einzusehen, dass die Differenzen zwischen der Hysterie junger und alter Weiber nur quantitative sind, und dass die Nervenaffektionen, welche man bei jüngeren so häufig als Attribute der Chlorose bezeichnet, von derselben getrennt werden müssen, da sie auch isolirt vorkommen.

ein akutes schmerzhaftes Oedem der linken Unterextremität erwähnt). Die Menstruation blieb aus und es bedeckte sich nun der ganze Körper mit schwarzen Haaren, deren Wachsthum erst mit der Rückkehr der Regeln nach sechs Monaten aufhörte. Während dieser ganzen Zeit war ihr Allgemeinbefinden sehr ungünstig, der Körper sehr abgemagert (Detmold *in the Lond. Gaz.* 1843, *Dec.).*

Es erhebt sich jetzt eine andere, sehr wesentliche Frage, in welchem Zusammenhange nämlich die Veränderungen des Uterus bei der Menstruation mit der Reifung der Eier stehen, ob man die ersteren als wesentlich bedingt durch die letztere oder als einen Theil der allgemeinen Veränderungen des weiblichen Körpers betrachten soll. Bevor wir jedoch an diese Frage gehen, müssen wir uns zuerst über die Veränderungen des Uterus, deren sichtbares Produkt die Menstrualflüssigkeit darstellt, einigen. Die neueren Untersuchungen haben die früheren Ansichten über den Mangel des Faserstoffs in dem Menstrualblut widerlegt, und ich muss namentlich auf eine von E. H. Weber (Zusätze zur Lehre der Geschlechtsorgane, 1846, p. 43) hervorgehobene Fehlerquelle aufmerksam machen, dass nämlich das Blut im Uterus allerdings gerinnt, die Gerinnsel aber theils in der Höhle eine gewisse Zeit liegen bleiben, theils durch die übrige Flüssigkeit zu sehr verändert werden, um der Analyse zugänglich zu zein. Fast immer findet man bei der Autopsie von Weibern, die während der Menstruation gestorben sind, wirkliche Blutgerinnsel in der Höhle der Gebärmutter. Schon längst war es übrigens ein seltsamer Widerspruch, dass dieselben Schriftsteller, welche den Faserstoffmangel des Menstrualblutes als etwas Wesentliches angaben, sich nicht scheuten, bei profuser Menstruation von einer Coagulation des Blutes innerhalb der Gebärmutterhöhle zu sprechen (vergl. Carus Gynäkologie 1838, I. p. 142), denn entweder musste dies coagulirende Blut auf eine wirkliche Hämorrhagie bezogen und von der Menstruation getrennt werden, oder man musste zugestehen, dass der Mangel einer Gerinnungsfähigkeit für das Menstrualblut

nicht charakteristisch sei. Wenn man sich endlich auf Fälle berufen hat, wo das Menstrualblut längere Zeit entweder in der Scheide, oder in der Gebärmutter selbst zurückgehalten wurde und doch nicht geronnen gefunden wurde, so können diese jetzt nicht mehr als beweisend gelten, da man weiss, dass z. B. die obliterirenden Gerinnsel in Venen sich bei längerer Dauer der Obliteration allmählich in eine rothbraune Flüssigkeit auflösen (Archiv für path. Anat. I, p. 400). Die chönen Untersuchungen von Whitehead (*Edinb. med. and surg. Journ.* **1848,** *No.* **174,** *p.* **162**) lassen indess über die Gerinnfähigkeit des Menstrualbluts gar keinen Zweifel. Whitehead hat gezeigt, dass, wenn man das aus dem Uterus ausfliessende Blut unmittelbar mit dem Speculum auffängt, ohne es in Contakt mit der Scheidenflüssigkeit kommen zu lassen, es stets vollkommen gerinnt, alkalisch ist und sich wie gewöhnliches Blut verhält; dass dagegen die Zumischung von Vaginalschleim ihm eine saure Reaction giebt und seine Gerinnung hindert. Auf diese Weise ist überzeugend dargethan, dass ein wesentlicher Unterschied zwischen Menstrualblut und Menstrualflüssigkeit besteht.

Alle neueren Untersucher haben als wesentliche Bestandtheile der Menstrualflüssigkeit Schleim, fettige Substanzen und Epithelialgebilde gefunden, was also bedeutet, dass man es nicht bloss mit ausgetretenem Blut, sondern auch mit der Absonderungsmasse einer Schleimhaut zu thun hat. Ich wundere mich, dass man dabei die flüchtigen Fettsäuren, insbesondere die Buttersäure ganz vergessen hat, welche schon im normalen Zustande an diesen Stellen abgesondert werden (Berzelius) und die Quellen der eigenthümlichen Gerüche derselben sind. Ohne mich auf direkte Erfahrungen beziehen zu können, glaube ich doch aus dem oft so charakteristischen, mit dem der Calendula verglichenen Geruch menstruirender Frauen auf eine Vermehrung dieser Absonderung schliessen zu dürfen, und es scheint mir ganz wahrscheinlich, dass die von den Alten so vielfach erwähnten und zuweilen als giftige bezeichneten Eigenthümlichkeiten der Menstrualflüssigkeit zum grossen Theil

auf die Beimengung dieser Substanz zu beziehen sind. In wie weit aber die saure Reaktion der Menstrualflüssigkeit und des Vaginalschleims diesen Fettsäuren, oder der von Whitehead angeführten Essigsäure zuzuschreiben ist, wäre noch zu entscheiden. — Untersuchen wir endlich eine Gebärmutter aus der Menstruationsperiode selbst, so finden wir eine meist geringe Anschwellung der Wandungen sowohl des Uterus als der Tuben; wir sehen die Schleimhaut leicht verdickt, succulenter, und die Gefässe, welche kranzförmig die Mündungen der Utriculardrüsen umspinnen, stark mit Blut gefüllt.

Stellen wir diese Eigenschaften zusammen: eine leicht verdickte, succulente, hyperämische Schleimhaut, vermehrte Absonderung von Schleim, (flüchtigen Fettsäuren,) und Epithelialzellen mit Beimischung von Blut, so wird jeder pathologische Anatom, dem man nicht vorher von Menstruation geredet hat, einen acuten Katarrh von grosser Intensität diagnosticiren. In der That kann ich auch die Menstruation nur mit den acuten, katarrhalischen Schleimhautentzündungen zusammenstellen, wie man sie an den Respirations- und Digestionswegen so häufig sieht, und wenn ich gern zugestehe, dass man beide Processe nicht geradezu zu identificiren gezwungen ist, so glaube ich doch, durch die Vergleichung einen Theil des Wunderbaren und Heterologen, welches die Menstruation in den Augen der Aerzte (und der Laien) immer noch zu haben schien, weggenommen zu haben. Ein besonderes Interesse scheinen mir in dieser Beziehung auch noch die schon von Morgagni und nachher insbesondere von englischen Beobachtern angeführten Fälle von Dysmenorrhoe mit Membranbildung zu haben, über welche in der letzten Zeit namentlich Simpson und Oldham genaue Untersuchungen mitgetheilt haben. Nach dem letzteren (*Lond. med. Gaz.* 1846, *Dec.*) bilden sich zwischen je zwei Menstruationsperioden auf der Uterusfläche Häute, welche durchaus der Decidua gleichen und mit dem Beginn der Menstruation unter starkem Bluterguss gelöst werden; sie stellen sich nach dem Abgange als röhrenförmige oder zerrissene Stücke mit einer äusseren rauhen und einer inneren

glatten, durch die Oeffnungen der Utriculardrüsen siebförmig erscheinenden Fläche dar. Simpson *(Edinb. Monthly Journ. 1846, Sept.)* fand die anatomischen Verhältnisse der ausgetriebenen Haut ebenso, indem er noch durch die mikroskopische Untersuchung zeigte, dass die zwischen den Drüsenlöchern gelegene Partie hauptsächlich aus kernhaltigen Zellen bestehe, und er urgirte daher um so mehr die Identität dieser Membran mit der Decidua und das Falsche der Ansicht, welche diese Haut als ein faserstoffiges Exsudat betrachtete. *) Diese Beobachtungen sind in doppelter Hinsicht wichtig: einmal desshalb, weil wir hier ganz evident sehen, bis zu welchem Grade die Menstruation der wirkliche Anfang einer möglichen Schwangerschaft sein kann; das anderemal desshalb, weil hier die Veränderungen der Uterinschleimhaut schon vor der Loslösung der Eier geschehen müssen, also ganz gewiss nicht erst durch den Uebergang einer Eizelle vom Eierstock in die Tuben abhängen. Freilich wissen wir noch nicht, wie lange vor der Menstruation eine Loslösung der Eier geschieht, und es kann daher über die Möglichkeit, dass die Spannung und Zerreissung der Eierstockshüllen in einer ähnlichen Weise, wie wir es an dem Zahnfleisch bei dem Durchbruch der Zähne beobachten, eine Reihe secundärer Veränderungen hervorzurufen vermöge, nicht mit vollkommener Sicherheit abgeurtheilt werden.

Halten wir also als bisherigen Gewinn unserer Betrachtungen fest, dass bei der jedesmaligen, periodisch eintretenden Reifung von Eizellen an dem weiblichen Körper eine Reihe von Veränderungen auftritt, zum Theil örtlich, charakterisirt durch einen den katarrhalischen akuten Schleimhautentzündungen ähnlichen Vorgang an der Schleimhaut der Geschlechtswege, zum Theil allgemein, charakterisirt durch Störungen der Ernährung und Ner-

*) Chéreau (p. 51) citirt analoge Beobachtungen aus den *Med. chir. Transact.* 1820, *T. VI, p.* 414, und macht darauf aufmerksam, dass so vielleicht Uterinmolen entstehen könnten.

venthätigkeit. Wir haben damit die letzte der vier Fragen zu beantworten gesucht, in welche wir nach dem jetzigen Standpunkte der Wissenschaft die Frage von der Bedeutung der Menstruation zerfällt hatten; fügen wir, bevor wir diesen Gegenstand verlassen, noch einige Worte über die Periodicität in der Reifung der Eier hinzu. Wie wir schon erwähnten, so darf man diese Frage nicht mit der anderen zusammenwerfen, warum sich in der Mehrzahl der Fälle zu derselben Zeit nur eine Eizelle entwickelt; diese ist vorläufig nicht zu beantworten, und es handelt sich also nur darum, zu entscheiden, warum diese eine Eizelle eine gewisse Zeit zu ihrer Entwicklung gebraucht, oder, da wir über den Grund solcher Erscheinungen selten Aufschluss geben können, festzustellen, ob diese an eine gewisse Zeit gebundene Zellenentwickelung, welche in Verbindung mit der successiven Ernährungszunahme an den einzelnen Follikeln die Periodicität der Erscheinung hervorbringt, sonstige Analogien hat. Denn sicherlich muss, wenn der Grund die Ernährungszunahme an je einem Follikel ausser Rechnung gelassen wird, die Periodicitätsursache in der Eizelle selbst oder in allen, in dem betreffenden Follikel enthaltenen Zellen gesucht werden. Ueberall, wo sich Zellen unter im Allgemeinen gleichen Verhältnissen entwickeln, sehen wir, dass sich ihre Entwicklungsperioden an bestimmte Zeitabschnitte binden. Am reinsten stellen sich diese Verhältnisse bei den Pflanzen und den Eiern eierlegender Thiere dar. Jeder Landmann weiss für seine Gegend die Zeit ziemlich genau anzugeben, in welche die Getreideerndte fällt; diese Zeit ist aber abhängig einmal von den Temperatur- und Feuchtigkeitsgraden des Jahres und der Gegend, das anderemal von der Zellenbildung. Das Hühnchen durchbricht zu einer bestimmten Zeit die Eischaale und die Embryologen bestimmen die Epochen seiner Entwickelung nach dem Zeitmaass, obwohl sie eben so gut nach dem Temperaturquantum messen könnten. In dem entwickelten Körper haben wir ähnliche Erscheinungen an den Nägeln, Haaren, Knochen etc. und es scheint mir ganz wahrscheinlich, dass, wenn die pathologische Ent-

wicklungsgeschichte erst etwas weiter vorgerückt sein wird, auch für die pathologischen Zellen ähnliche Zahlen werden gefunden werden, welche dann vielleicht bessern Aufschluss über den Verlauf mancher Krankheiten z. B. der Pneumonien zu geben im Stande sein werden, als es bisher möglich war. Sollte nun wirklich die Eizelle oder alle in einem Graaf'schen Bläschen enthaltenen Zellen 28 oder wenn man lieber will, 4 mal 7 Tage zu ihrer Entwicklung gebrauchen, so würde man dann allerdings annehmen müssen, dass auch die Veränderungen am Uterus und am übrigen Körper in einer noch direkteren Abhängigkeit von dem localen Vorgange am Eierstock stehen, als wir bisher zugestanden haben. —

Allein schon lange genug habe ich Ihre Geduld mit den Schilderungen dieses unter allgemeinen Erschütterungen des ganzen Körpers beginnenden Lebens, dieses so oft vergeblichen Losringens neuer Lebenskeime in Anspruch genommen. Gehen wir einen Schritt weiter, wie das Weib selbst fortschreitet. Mag es kürzere oder längere Zeit währen, endlich einmal wird der Augenblick kommen, da der Kampf zwischen dem jungfräulichen Stolz und dem geheimen Sehnen, zwischen der äusserlichen Sprödigkeit, welche sich wohl noch die ganze und ungetheilte Persönlichkeit erhalten möchte, und dem jungen, innen sich regenden Leben, zwischen der Schaam und der Wollust seine Endschaft erreicht, und die Liebe triumphirend einzieht, jene Frauenliebe, von der die Weiber sagen, dass sie von der Männerliebe verschieden sei. „Wenn eine Frau liebt", sagt die Verfasserin von St Roche, „so liebt sie in Einem fort; ein Mann thut dazwischen etwas Anderes." Wie dem auch sei, die Jungfrau ist es müde, immer nur lebensfähige Zellen, die Möglichkeiten von Generationen producirt zu haben, sie will nun auch wirklich lebende Zellenhaufen, Kinder hervorbringen. Und wiederum leitet sich nun jenes grosse Mysterium an sich endloser, gleichartiger Bewegung ein, oder wie Friedr. Schlegel in der Lucinde sagt: „die Wollust wird in der einsamen Umarmung der Liebenden wieder, was sie im grossen Ganzen ist — das heiligste Wunder

der Natur, und was für andere etwas ist, dessen sie sich mit Recht schämen müssen, wird für uns wieder, was es an für sich ist, das reine Feuer der edelsten Lebenskraft." Und so wird der Träger dieser Kraft, oder wie wir sagen, der Erreger jener Bewegung, der männliche Samen durch unwillkürliche, reflektirte Muskelaktion in die weiblichen Geschlechtswege, welche die reine Feder unseres geistreichen Vicepräsidenten „Geschlechtsdarm" genannt hat, eingetrieben; die flimmernden Epithelialzellen der Tubar- und Uterinschleimhaut führen das Ei und die flimmernden Samenfäden zusammen; die Erregung geschieht und die bis dahin nur lebensfähige Zelle hat nun wirkliches, selbstständiges Leben. Das zweite Stadium des beginnenden puerperalen Zustandes ist angefangen; der menstruale Zustand ist zur Schwangerschaft fortgeschritten. —

Alle Veränderungen, welche nunmehr eintreten, fallen in das bei der Menstruation aufgestellte Schema. Da uns die Veränderungen der Eier hier nicht tangiren, so haben wir örtliche Veränderungen des Geschlechtsapparats und allgemeine der Ernährung und Nerventhätigkeit. Keine dieser drei Gruppen dürfen wir übersehen.

Unter den örtlichen Veränderungen des Geschlechtsapparats sind die auffälligsten die Veränderungen der Uterinschleimhaut in ihrer Umbildung zur Decidua, wie ich sie in der Sitzung vom 27. April v. J. der Gesellschaft an frischen Präparaten zu zeigen die Ehre hatte (Froriep's N. Notizen 1847, März, No. 20). Die Schleimhaut schwillt an, ihre Gefässe strotzen von Blut, ihre Oberfläche faltet und runzelt sich, da sie wegen ihrer Vergrösserung auf der alten Fläche keinen Raum hat, verhält sich also ganz so, wie unter ähnlichen Verhältnissen die Magenschleimhaut, die innere Arterienhaut etc. (Archiv f. path. Anat. I. p. 305.) Dabei ändern die Epithelialzellen ihren Charakter um, denn die neu entstehenden sind nicht mehr cylindrisch und flimmernd, sondern pflasterartig; in den tieferen Schichten bildet sich junges Bindegewebe, und indem so eine wirkliche Hypertrophie der

Schleimhaut entsteht, verlängern sich die mechanisch mit hervorgezognen Schläuche der Utriculardrüsen, welche von dichten Gefässnetzen umsponnen, die ganze innere Fläche des Uterus durchsetzen und ihr in dieser Zeit ein siebförmiges Ansehen geben. Die Hypertrophie der Schleimhaut endet scharf am *Orificium internum,* die Schleimhaut des Halses ist unverändert, nur von einem dichten, glasigen Schleim bedeckt. Das mit blossem Auge noch nicht sichtbare Ei, welches in die eigentlich nur ideale Höhle der Gebärmutter (denn ihre Wandungen liegen dicht auf einander) gefallen ist, bleibt an irgend einer Stelle der Schleimhaut, wahrscheinlich meist in einer Furche zwischen den oben beschriebenen Runzeln liegen, die Uterinschleimhaut umwächst es allmählich und schliesst es ein, indem sie darunter verwächst. Ich habe diesen Vorgang mit dem Umwachsen eines Gallensteins durch die Gallenblasenschleimhaut, mit dem allmählichen Heraustreten der Venensteine aus dem Venenrohr zwischen die Venenhäute und in das umliegende Bindegewebe verglichen. Ebenso verwächst die Uterinschleimhaut in sich an dem *Orificium internum.* Sobald nun das Ei sich bedeutend zu vergrössern anfängt, so muss natürlich auch die Höhle der Gebärmutter grösser werden, und wir wissen, wie leicht sie schon durch eine einfache polypöse Schleimhautwucherung oder durch ein nach innen vorspringendes Fibroid zur Vergrösserung veranlasst wird. Die erste Vergrösserung geschieht dadurch, dass der Grund und die beiden Seiten der Gebärmutter, welche bis dahin ziemlich scharfe Kanten bildeten, sich abrunden und ausweiten; der ganze Uterus verwandelt damit seine von vorn nach hinten flache Gestalt in eine kuglig-eiförmige, die Schleimhaut verdünnt sich an den erwähnten Stellen, erhält ein mehr membranöses Aussehen, und die kleinen, runden Drüsenlöcher ziehen sich zu grossen, anfangs ovalen, flachen Areolen aus. Allmählich setzt sich dieser Verdünnungs- und Ausziehungsprocess auf alle Theile der Uterinschleimhaut fort, überall bekommen die obern Schichten das Ansehen einer isolirten bloss juxtaponirten Haut, die nur lose mit den tieferen Schleim-

hautschichten verbunden ist. So entsteht durch die Hypertrophie der Uterinschleimhaut die *decidua vera*, durch das Umwachsen des Ei's durch dieselbe die *decidua reflexa*, während *decidua serotina* denjenigen Theil der wandständigen Schleimhaut bezeichnet, mit dem das Ei in direkter Berührung steht und wo sich die Chorionzotten zu dem Placentargewebe entwickeln. Sharpey, E. H. Weber, Th. Bischoff und Reichert haben das Verdienst, diesem Gegenstande sichere anatomische Grundlagen gegeben zu haben; ich habe durch die Präparate, welche der Gesellschaft früher vorlagen, zuerst die Art und Weise dargestellt, wie sich die dicke, wulstige, hypertrophische Schleimhaut in die dünne *decidua* umwandelt. Damals habe ich schon gezeigt, wie sich an der *decidua* eines 4—5monatlichen Fötus noch sehr deutlich die Struktur der Uterinschleimhaut insbesondere an dem sogenannten *Annulus fibrosus* der Placenta nachweisen liess. Allein ich habe mich seitdem durch die Untersuchung zahlreicher Eihäute vollkommen ausgetragener Kinder überzeugt, dass zu jeder Zeit, auch in den letzten Schwangerschaftsmonaten, wenn die Eihäute ohne bedeutende Zerreissung abgegangen sind, die *decidua* deutlich das areoläre, grobmaschige Ansehen zeigt, welches durch die Abflachung und Vergrösserung der Drüsenlöcher bedingt wird, und unzweifelhafte, mit blossem Auge leicht zu erkennende Gefässe enthält.*)

*) Ich muss demnach die Angaben von H. Meckel (Verhandlungen der Ges. Bd. II. p. 127) bestreiten. Zu keiner Zeit ist ein plastisches, strukturloses Exsudat in einer darstellbaren Schicht vorhanden, sondern man kann sich positiv überzeugen, dass eine aus den Elementen der Schleimhaut zusammengesetzte, zu jeder Zeit Blutgefässe enthaltende Wucherung da ist, die sowohl Epithelialzellen, als junges Bindegewebe (geschwänzte Körperchen) enthält. Die Löcher der *Decidua* sind ganz bestimmt Drüsenöffnungen und nicht Lücken, welche durch das Zurückziehen von Zotten der Schleimhaut entstehen, die man vergeblich suchen würde; in derjenigen Zeit der Schwangerschaft, wo noch gar keine häutige *Decidua* existirt, wo überall nur

Während diese Vorgänge an der Uterinschleimhaut vor sich gehen, verändern sich nach und nach auch die übrigen Theile der Geschlechtswege. Zunächst tritt uns die ausserordentlich starke Entwicklung glatter, organischer oder unwillkürlicher Muskelfasern in der eigentlichen Uterussubstanz entgegen, Fasern, welche denen der Muskelhaut des Darms und der Harnblase gleichen, welche aber nicht cylindrisch, sondern in der grossen Mehrzahl entschieden platt sind. Wie diese Entwicklung in ihren einzelnen Momenten geschieht, wie sie an einem Parenchym zu Stande kommt, welches in dem normalen Zustande kaum deutliche Muskelfasern enthält, darüber wissen wir bis jetzt noch nichts Gewisses; um aber auch diese Erscheinung nicht isolirt stehen zu lassen, will ich an die bedeutende Hypertrophie erinnern, welche die Muskelhaut des Magens bei chronischen Veränderungen der Magenschleimhaut, sowohl krebsigen, als nicht krebsigen erfährt (Archiv f. path. Anat. I. p. 134. 192). Wie übrigens schon W. Hunter gezeigt hat, so beschränkt sich diese Muskelbildung nicht bloss auf das eigentliche Uterusparenchym, sondern sie zeigt sich auch an den runden Mutterbändern.

Indem so der Uterus immer grösser auswächst, erleidet

---

die dicke, hypertrophische Schleimhaut zu sehen ist, sind die Löcher am allerdeutlichsten. An dem von Hrn. Westphal der Gesellschaft übergebenen Präparat von Tubar-Schwangerschaft habe ich mich überzeugt, dass in der Tuba keine *Decidua* war, und dass, während die Uterinschleimhaut zu einem wulstigen grobzottigen und stark gefässreichen Gewebe umgebildet war, ein plastisches Exsudat vollkommen fehlte. Eins von beiden wäre aber doch nach der alten Annahme zu erwarten gewesen. Die aprioristische Schwierigkeit, welche Meckel findet, liegt nur darin, dass er von einer Abstossung der *Decidua* redet, welche nicht vorkommt; es handelt sich nur um eine Abtrennung, welche durch die Contraktionen der Gebärmutter um so leichter geschieht, als die tieferen Schleimhautschichten sehr locker sind. — Ebenso sind die Angaben über die *Decidua reflexa* und *serotina* zu verändern.

namentlich sein Gefässapparat bedeutende Veränderungen. Sämmtliche Gefässe, Arterien, Venen und Capillaren erweitern nnd verlängern sich; sowohl die Gefässe der Schleimhaut und des Muskelfleisches der Gebärmutter, als auch die in den Anhängen derselben liegenden Theile, die *Plexus pampiniformes, uterini*, die Gefässe der Scheide, der Tuben und des Eierstocks nehmen Theil daran, und die Erweiterung insbesondere der Venen ist so bedeutend, dass kaum darstellbare Gefässe die Weite eines kleinen Fingers erreichen. Am auffälligsten ist aber die Entwicklung der Gefässe an der Placentarstelle, welche man lange Zeit hindurch als venöse Sinus betrachtet hat, bis E. H. Weber gezeigt hat, dass sie hauptsächlich aus einer Erweiterung von Capillaren hervorgehen, eine eigenthümliche Art „colossaler Haargefässe" bilden, wie man sie sonst nur unter pathologischen Verhältnissen kennt. Die willkürliche Annahme von Kiwisch über diesen Gegenstand ist schon von seinem Landsmann Hyrtl (Lehrbuch der Anatomie 1846, p. 546) gebührend zurückgewiesen worden. — Weniger Rücksicht als auf die Blutgefässe, hat man meist auf die Lymphgefässe genommen, obwohl namentlich diejenigen, welche zu beiden Seiten der Gebärmutter in den breiten Mutterbändern herablaufen, und um die Insertionsstellen der Tuben und runden Mutterbänder liegen, die bedeutendste Erweiterung erfahren. Cruikshank hat schon angegeben, dass sie die Weite von Federspulen erreichten; ich habe sie in einzelnen Fällen so vergrössert gesehen, dass ich die Spitze des kleinen Fingers in sie einbringen konnte. — Was die Nerven anbetrifft, so sind die Streitigkeiten zwischen Rob. Lee und Beck über diesen Gegenstand leider noch nicht ganz geschlichtet, allein es geht schon aus den Untersuchungen von Hunter und Tiedemann die wirkliche Vergrösserung derselben bei der Schwangerschaft hervor. Die Ausdehnung, welche das Bauchfell und die breiten Mutterbänder bei der Vergrösserung des Uterus erfahren, die Volumszunahme der Eierstöcke und Tuben, die venöse Hyperämie und vermehrte Absonderung der Scheide, die Vergrösserung und venöse Stauung

an den äusseren Geschlechtstheilen sind bekannt genug, um dabei zu verweilen. Ebenso ist der Einfluss, welchen die Veränderungen der Gebärmutter insbesondere auf die mechanischen Verhältnisse der Bauchhöhle ausüben, an sich klar genug. Die dadurch bedingte Vergrösserung der Bauchhöhle mit der complementären Verkleinerung der Brusthöhle, die Behinderung des Heruntersteigens des Zwerchfells und die Veränderung der Respirationsbewegungen zu dem entschieden costalen Typus, die Verschiebung der Därme, des Magens und der Leber, der Druck auf die grossen Venenstämme des Beckens und der Bauchhöhle, auf Blase, Mastdarm und Bekken-Nerven, die Spannung der Bauchdecken und die Lockerung der knorpeligen Verbindungen der Beckenknochen sind Gegenstände, die allgemein gekannt sind. Ich will nur darauf aufmerksam machen, dass die sogenannten Narben der Bauchhaut als partielle Lockerungen und zum Theil Continuitätsstörungen des Cutisgewebes ihre Analoga in der Pathologie finden, indem sowohl bei wassersüchtiger Spannung der Haut an Rumpf und Extremitäten, als auch bei anderweitigen Ausdehnungen derselben z. B. durch krebshafte Geschwülste der Brust ähnliche Lockerungen hervorgebracht werden. Unter den Dislocationen der Baucheingeweide will ich noch eine Erfahrung hervorheben, die ich nirgends notirt finde. Wenn bei Personen, die sich stark geschnürt und dadurch eine bedeutendere Atrophie der gedrückten Lebertheile zugezogen hatten, welche letztere gewöhnlich in horizontaler Richtung sich über den rechten und zuweilen auch den linken Lappen der Leber erstreckt, so kommt es vor, dass das unterhalb der Einschnürungsstelle gelegene Segment der Leber vollständig umgeklappt wird durch den heraufrückenden Uterus, und wenn der atrophische Streif hoch liegt, so kann die Gallenblase mit umgeklappt werden und durch die Spannung der Gallengänge eine extreme Gelbsucht sich entwickeln. —

Gehen wir nun zu den Veränderungen in der Ernährung über, welche durch die Schwangerschaft gesetzt werden, so dürfen wir einerseits erwarten, dass die schon

bei der Menstruation sichtbar werdenden Störungen sich hier um so lebhafter ausbilden, andrerseits aber nicht vergessen, dass die fortwährende Abgabe von Bildungs- und Ernährungsmaterial an den immer mehr wachsenden Fötus und den in allen Theilen sich vergrössernden Geschlechtsapparat eine ganz neue Quelle der Veränderung darstellt. Um sogleich eines der vornehmsten Gewebe des Körpers zu betrachten, das Blut, den grossen Mittelpunkt der Ernährungs-, Bildungs- und Rückbildungsstoffe, so haben wir gesehen, wie durch Störungen in der Menstruation nicht, wie man es eigentlich bei der mangelnden Abgabe von Blut erwarten sollte, eine Zunahme des Blutes überhaupt und der rothen Körperchen insbesondere bedingt wird, sondern vielmehr eine Abnahme derselben, wie wir sie in der Chlorose am ausgeprägtesten vor uns sehen. Auf den ersten Blick könnte es daher scheinen, als ob es ganz in unsere Ansicht passe, wenn Kiwisch in seinem neuesten Werk (Beiträge zur Geburtsk. 1848. II. p. 68.) sagt, dass bei Schwangern häufig ein ähnlicher Blutzustand vorkomme, wie er sich in der Chlorose ergebe. Erinnern wir uns aber, dass der letztere uns nur eine Andeutung giebt, wie in der That mit den Vorgängen am Geschlechtsapparat Veränderungan in der Gewebsbildung des Blutes zusammenhängen, so würde es sogar in hohem Grade merkwürdig sein, wenn die Schwangerschaft, die wir als Fortbildung der normalen Menstruationsvorgänge erkannt haben, die mit abnormer Menstruation zusammenfallenden Erscheinungen aufnähme. Dies wäre um so merkwürdiger, als, wie Kiwisch etwas später (p. 77.) selbst angiebt, die Erscheinungen der ausgebildeten Chlorose sich oft während der Schwangerschaft bessern. Bevor wir indess weiter auf die Betrachtuugen des geburtshülflichen Kraseologen eingehen, sehen wir einmal zu, in wie weit seine Angaben über die durch die neuern Untersuchungen herausgestellte, der chlorotischen ähnliche Blutbeschaffenheit der Schwangern richtig sind.

Lange bevor man das Mikroskop und das chemische Reagens auf die Untersuchung der Gewebe anwendete, kannte

man an dem Blut der Schwangeren zwei Eigenschaften, von denen man wusste, dass sie um so mehr hervorzutreten pflegten, je weiter die Schwangerschaft vorrückte. Die eine war die Neigung zur Speckhautbildung, welche dieses Blut dem bei Entzündungen vorkommenden näherte; die andere die milchige Trübung des Serums, über deren Bedeutung man sich vielfach stritt. Schon vor Morgagni wusste man, dass die Trübung häufig durch eine Beimischung von Chylus zum Serum, durch eine verzögerte Assimilation des Chylus bedingt sei, allein diese Erklärung reichte nicht überall aus. Hewson bezog das milchige Ansehen auf die Anwesenheit resorbirten Fetts in dem Serum, und Puzos glaubte, es sei dem Blute Milch beigemischt, das zur Ernährung des Kindes nach dem Uterus flösse. Der grosse John Hunter *(A treatise on the blood. I. p. 64)* zeigte, dass die Bedingung der Trübung nicht immer dieselbe sei, dass man häufig kleine, ungefärbte Körner oder Flocken *(a flaky appearance)* als die Ursache ansehen müsse, dass aber in andern Fällen das Mikroskop an frischem Blut nichts zeige, und er hob namentlich hervor, dass man über die Präexistenz der trübenden Körner in dem Blut nicht sicher sein könne, da diese in den Blutkuchen bei der Gerinnung mit eingeschlossen werden müssten. Diese Bemerkung, welche in der neuern Zeit ganz übersehen ist, halte ich für sehr wichtig, nicht weil ich es für unmöglich ansähe, dass Körner ausserhalb des Gerinnsels in dem ausgeschiedenen Serum bleiben könnten, da wir ja selbst Blutkörperchen darin bleiben sehen, sondern desshalb, weil allerdings die Temperatur-Erniedrigung, welche das aus der Ader gelassene Blut erfährt, eine Menge von Substanzen, die nur bei 30° R. löslich sind, zur Fällung bringen kann, wie das namentlich von fettigen Substanzen gilt. Gegen Hunter muss ich aber erwähnen, dass von Schwangeren noch kein Fall bekannt ist, wo die Trübung des Serums nicht durch Fett bedingt gewesen wäre, allein richtig ist es, dass man bis jetzt noch nicht beweisen kann, dass diess Fett immer von einer Beimischung oder gehinderten Umbildung

von Chylus herrührt. Da, wo wirklich Chylusbeimischung die Quelle ist, findet man die kleinen, aus Fettkörnchen mit einer albuminösen Hülle bestehenden Chyluskörnchen in dem milchigen Serum, allein ich habe schon in meiner Arbeit über die Fettbildung im thierischen Körper (Archiv. f. path. Anat. I. p. 152) angeführt, dass ich in dem milchigen Serum aus den letzten Schwangerschaftsmonaten keine mit dem Mikroskop wahrnehmbaren Theilchen, dagegen ein durch Schütteln mit Aether leicht darstellbares Fett erkannt habe. Das milchige Serum beruht hier also auf einer Beimischung von Fett, wahrscheinlich im Zustande der feinsten emulsiven Zertheilung. Es entspricht diesen Angaben nicht ganz, wenn Becquerel und Rodier (Unters. über die Zusammensetzung des Bluts übers. von Eisenmann. 1845. p. 31.) in dem Blute der Schwangern eine Zunahme des Fetts im Mittel von nur 0. 3 p. M. fanden, allein es war auch in keinem der 9 Fälle, aus denen dieses Mittel gezogen ist, die Schwangerschaft über den 7ten Monat hinausgerückt. Die Vermehrung betrat hauptsächlich das phosphorhaltige Fett des Bluts, wobei noch zu bemerken ist, dass Lehmann im Blut schwängerer Frauen auch Buttersäure nachgewiesen hat, die sonst nicht als Bestandtheil des normalen Blutes bekannt ist.

Was andrerseits die Speckhautbildung anbetrifft, so wissen wir, dass dieselbe abhängig ist von den mechanischen Verhältnissen der Gerinnung, über welche ich mich früher (Zeitschr. für rat. Medicin Bd. V. p. 145) verbreitet habe. Sie kommt überall da zu Stande, wo die Blutkörperchen sich vor der Bildung eines Gerinnsels eine gewisse Strecke unter das Niveau der Blutflüssigkeit senken und bezeichnet eben nur den von Blutkörperchen freien Theil des Blutkuchens, nicht etwa, wie man in der neuern Zeit noch oft genug hört, eine Zunahme in dem Faserstoffgehalt des Bluts. Am häufigsten finden wir sie allerdings da, wo gleichzeitig mit einer Zunahme des Faserstoffs eine Abnahme der Blutkörperchen stattgefunden hat, allein sie kommt auch sehr oft da vor, wo durch eine Verminderung in der Dichtigkeit des Serums das

specifische Gewicht der Blutkörperchen relativ grösser geworden ist. Während der Schwangerschaft geschieht aber in der That, wie das schon von Baudelocque (Abh. über die Bauchfellentzündung der Wöchnerinnen 1832, p. 6.) angegeben ist, eine solche Veränderung des Bluts. Während nämlich nach Becquerel und Rodier (Neue Unters. über die Zusammensetzung des Bluts. 1847. p. 25. 58.) die mittlere Dichtigkeit des Blutserums bei Frauen 1027. 4 ist, so fanden diese Untersucher in spätern Schwangerschaftsmonaten nur 1025. 3 und 1023. 6, ähnlich wie H. Nasse, der 1025. 5 als Mittel des specifischen Gewichts vom Serum schwangerer, 1026. 5 nicht schwangerer Frauen angiebt. Diese Verminderung in der Dichtigkeit des Serums ist bedingt durch die Abnahme der festen Substanzen in demselben, denn während das normale Serum 90. 3 p. M. feste Stoffe enthält, so fanden Becquerel und Rodier bei Schwangeren nur 83. 1 und 80. 9, also eine Zunahme des Wassers um 7—10 p. M, ziemlich ebenso viel, als sie in ihren frühern Untersuchungen erhielten, wo die Menge des Wassers im ganzen Blut im Mittel aus 9 Fällen um 10. 5 p. M vermehrt war. Auch Nasse's Angabe stimmt damit, denn er fand das specifische Gewicht des ganzen Bluts in der Schwangerschaft = 1045, bei nicht schwangern Frauen = 1050 und mehr. Aus dieser Veränderung allein würde sich schon die Speckhautbildung hinreichend erklären, selbst wenn gar keine Zunahme des Faserstoffgehalts gefunden würde. Allein es kommt eine wirkliche Vermehrung des Faserstoffs vor. Becquerel und Rodier erhielten im Mittel eine Vermehrung um 1. 3 p M, im höchsten Maass von 1. 5. Nasse fand im Mittel 3. 9 p M. Faserstoff bei Beobachtungen, deren Grenzen zwischen 2. 1 und 5. 9 lagen. Andral und Gavarret endlich zeigten, dass in den ersten 6 Monaten der Faserstoff sich fast immer unter der normalen Zahl befindet, (um 0. 3 p M. geringer) dass er dagegen später, besonders im letzten Monat steigt und in den 3 letzten im Mittel 4., im allerletzten 4. 3 beträgt. — Was nun endlich die Blutkörperchen anbetrifft, so

drücken die Zahlen von Becquerel und Rodier allerdings eine Verminderung derselben um 15 p M im Mittel aus, allein die Dumas'sche Methode der Blutanalyse, welcher sie gefolgt sind, enthält gerade für die Bestimmung der Blutkörperchen Fehlerquellen, die ich an diesem Orte nicht weiter erörtern kann, die aber höchst bedeutend sind und sich namentlich dadurch charakterisiren, dass bei abnehmender Dichtigkeit des Serums die Zahlen für die Blutkörperchen relativ steigen. Eine Beobachtung von F. Simon (Med. Chem. II. p. 233), dessen Methode scheinbar viel sicherer ist, da er die feste Substanz der Blutkörperchen wirklich zur Wägung zu bringen sucht, scheint indess eine wirkliche Abnahme des Hämatoglobulin's anzuzeigen. Wenn es demnach als möglich zugestanden werden muss, dass in der Schwangerschaft eine Verminderung der Blutkörperchen zugegen sein kann, so muss doch die Behauptung, als sei dies durch Untersuchungen überzeugend festgestellt, abgelehnt werden. Die Zahlen von Becquerel und Rodier sind nicht Resultate der Untersuchung, der direkten Bestimmung der Blutkörperchen, sondern nur Resultate einer Rechnung, die leider falsch ist.

Als constatirte Veränderungen an dem Blute schwangerer Frauen können wir also eine Vermehrung des Wassers oder, was dasselbe heisst, eine Verminderung der festen Bestandtheile des Blutes (und damit des specifischen Gewichts), welche hauptsächlich von der Verminderung des Eiweisses herrührt, sodann eine mässige Vermehrung des Faserstoffs und des phosphorhaltigen Fetts betrachten. Dazu kommt noch eine andere, sehr wichtige Veränderung, auf welche zuerst aufmerksam gemacht zu haben, das Verdienst von H. Nasse ist, nämlich die Vermehrung der farblosen Blutkörperchen, welche ich in meiner Arbeit über weisses Blut und Milztumoren (Med. Vereins-Zeitg. 1847 Nr. 4.) genauer abgehandelt habe.

Vergleichen wir nun damit die Blutveränderungen bei pathologischen Zuständen, so können wir keinen Augenblick

anstehen, der uralten Ansicht beizutreten, dass diejenige, welche wir bei entzündlichen Krankheiten finden, ihr am nächsten steht. Wollte man indess die Vergleichung in dieser Allgemeinheit durchführen, so würde man sich einem Vorwurf aussetzen, den niemand mehr fürchten kann, als ich, nämlich dem der Ontologie. Es sind nicht die entzündlichen Krankheiten überhaupt, sondern hauptsächlich die Entzündungen mit grossem Exsudat und öfter wiederholte Aderlässe. welche eine der erwähnten ähnliche Blutveränderung hervorbringen. Vermehrung des Wassers, des Faserstoffs und der farblosen Blutkörperchen bei gleichzeitiger wahrscheinlicher Verminderung der rothen Blutkörperchen kommen hier immer vor, — Veränderungen, welche, wie ich anderswo zeigen werde, theils auf eine veränderte Gewebsbildung des Blutes, theils auf die Veränderung der Mischung des Blutplasma's durch den grossen Substanzverlust, durch bedeutende Abgabe von Material bezogen werden müssen. Es scheint mir daher auch bei der Schwangerschaft nothwendig zu sein, die angegebenen Veränderungen in dieser Weise zu fassen, und ebensowohl die veränderte Gewebsbildung als Glied der allgemein veränderten Ernährung, als auch die veränderte Mischung des Blutplasma's als Folge der zur Embryobildung und Vergrösserung der Geschlechtsorgane nothwendigen, fortwährenden Abgabe von Bildungsmaterial, als Verarmung des mütterlichen Bluts durch das heranwachsende Kind und die temporäre Entwicklung mütterlicher Organe aufzufassen. Dieses Resultat differirt nun wesentlich von dem, zu welchem Kiwisch von seinem ontologischen Standpunkt gelangt, indem er zwischen einer der chlorotischen ähnlichen Krase und einer serös-fibrinösen Polyämie hin und herschwankt. Nach der weitläufigen Darstellung, welche ich eben gegeben habe, scheint es mir überflüssig zu sein, diese einseitige Auffassung weiter zu verfolgen; ich will nur das hervorheben, dass die Annahme einer Polyämie, einer Volumsvergrösserung der Blutmasse heutzutage eine der gröb-

sten Willkürlichkeiten ist, deren man sich schuldig machen kann, da uns noch jedes Mittel abgeht, beim Menschen auch nur approximative Bestimmungen der Blutmenge vorzunehmen, das Vorhandensein von Hyperämien einzelner Organe (Congestionen) aber ganz natürlich kein Beweis einer allgemeinen Plethora sein kann, da es ja nur die Plethora eines Theils ausdrückt. —

Nachdem wir somit die Veränderungen des Blutes betrachtet haben, so würden wir uns noch dem Nachweise anderweitiger Störungen der Ernährungsvorgänge unterziehen müssen. Stellen wir auch hier die Pathologie in den Vordergrund, so dürfen wir nur an den Einfluss erinnern, den die Schwangerschaft auf den Verlauf einer Reihe von Krankheitsprocessen, welche wir auf Störungen in dem Ernährungsakt zurückgeführt haben (Archiv f. path. Anat. I. p. 118. sq. p. 229), ausübt; wir wollen aus denselben nur die Lungentuberkulose und die verschiedenartigen Geschwülste namentlich der Brust und des Eierstocks hervorheben. Unter den normalen Geweben sind es vorwaltend die mit einer Grundlage aus leimgebender Substanz, welche davon afficirt werden, hauptsächlich Haut und Knochen. An der Haut sehen wir namentlich Pigmentbildungen aller Art bald mit partieller, papulöser Hypertrophie, wie in manchen Fällen der sog. Leberflecke und Chloasmen, bald ohne dieselbe, wie in den gelblichen, bräunlichen oder schwärzlichen Färbungen, wie sie sich in mehr oder weniger grosser Ausdehnung um die Brustwarze, an der *linea alba* vom Schamberg bis weit über den Nabel hinauf, zuweilen auch an den sog. Narben der Haut am Bauche zeigen. Wenn man genau zusieht, so findet man, dass dieselben meist dem Gefässverlauf entsprechen, dass sie z. B. auf der Brust immer um die Haarbälge Höfe bilden, deren Mittelpunkt von Pigment frei ist. Was die Knochen anbetrifft, so hat schon Fabricius Hildanus den Einfluss der Schwangerschaft auf die Verzögerung der Callusbildung bei Brüchen hervorgehoben, indess geht aus der neuesten Zusammenstellung von Malgaigne (*Traité des fractures et*

des luxations 1847. *I. p.* 141), hervor, dass man diesen Einfluss überschätzt hat. Darauf kamen die Beobachtungen über das Stehenbleiben der Osteomalacie, während der Schwangerschaft, welche allerdings keinen Einwand erlauben. Endlich lernte man durch die Beobachtungen von Rokitansky und Ducrest die Osteophytbildungen an der innern Schädelfläche kennen, welche um so grösseres Aufsehen erregten, als sie unter dem Namen der puerperalen Osteophyte in die Pathologie eingeführt wurden. Rokitansky (Spec. pathol. Anatomie I. p. 241) hat indess schon zugestanden, dass ähnliche Osteophyte, obwohl in geringerer Ausdehnung, auch bei anderen Personen beiderlei Geschlechts vorkommen, und es wäre somit nur eine Differenz in der Quantität zu erörtern. Nach den Erfahrungen, die wir in der Charité fast täglich machen, muss ich das Vorkommen dieser Osteophytbildungen für eines der gewöhnlichsten Sektionsresultate erklären und ich kann kaum sagen, dass ihre Verbindung mit puerperalen Zuständen bei uns wesentlich häufiger sei, als mit anderen. Insbesondere finde ich sie so häufig und zuweilen so ausgedehnt bei tuberkulösen Männern, dass ich glaube, man würde sie, wenn man sie hier zuerst gesehen hätte, Osteophyte Tuberkulöser genannt haben, was denn dem ältern Begriffe der skrophulösen Knochenauftreibung entsprochen hätte. Es fragt sich nur, was diese Bildungen bedeuten. Rokitansky, der sie zuweilen auch an der äussern Schädelfläche (was ich bestätigen muss), an den Oberkiefern und Nasenbeinen gesehen hat, betrachtet sie als begründet in einer akuten Knochenentzündung, an der die fibrösen Häute Theil nehmen. Nach dem, was ich gesehen habe, muss ich die letztern als die wesentlich afficirten ausgeben und namentlich eine Entzündung der *Dura mater* als Hauptmoment betrachten, jedoch nicht sowohl eine akute als eine chronische. Schon Ducrest erwähnt in seiner schönen und sorgfältigen Arbeit (*Mém. de la Soc. méd. d'obs.* 1844. *II. p.* 404) faserstoffiger Exsudatschichten, welche die innere Fläche der *Dura mater* bekleideten, allein er legt kein Gewicht darauf, weil

er sie als Produkte einer Arachnitis ansieht. Betrachtet man aber, wie man das seit der Reform in der Anschauung der serösen Häute thun muss, die dem Schädel anliegende Haut als eine einzige fibröse Schicht, als das innere Periost, welches, wie jede freiliegende Membran, auf der der Schädelhöhle zugekehrten Seite mit Epithelialzellen bedeckt ist, so sind jene Exsudatschichten sehr wichtig. Ducrest fand sie unter 61 Fällen nur 6 Mal; wenn ich meine Erfahrungen dagegen halte, so kann ich mich nicht enthalten zu glauben, dass sie häufig seiner Aufmerksamkeit entgangen sein mögen. Allerdings sind sie meist, so fein und zart, dass es einer durchaus bewussten Untersuchung bedarf, um sie aufzufinden, allein die frischen Exsudatanflüge, welche zwischen *Dura mater* und Schädel liegen und aus denen sich das Osteophyt bildet, sind es nicht minder. Nimmt man dazu die oft sehr bemerkbare Hyperämie der *Dura mater*, welche freilich, wie bei allen fibrösen Häuten, der Dichtigkeit der Membran wegen relativ gering ist, und welche Ducrest unter 61 Fällen 36 Mal sah, so bekommt man das Bild einer chronischen Entzündung der *Dura mater*, welche an der innern und äusseren Seite dieser Haut faserstoffige, gerinnende Exsudate setzt, von denen die innern sich zu Bindegewebe d. h. zu Verdickungsschichten der Haut selbst, die äusseren zu Knochen d. h. zu Verdickungsschichten der Schädelknochen umgestalten. Die Entwicklungsgeschichte der letztern habe ich in unserem Archiv f. path. Anat. I. p. 136 gegeben. Es scheint sicher, dass diese Entzündung ohne wesentliche Symptome verläuft; immerhin muss sie aber als ein Glied der veränderten Nutritionserscheinungen gelten.

Nächst der Haut und den Knochen sehen wir namentlich an den Drüsen Veränderungen auftreten, die sich in der grossen Mehrzahl als Veränderungen in der Sekretion darstellen, aber nothwendig in die allgemeine Kategorie der Ernährung gehören, da die Sekretion nur einen Theil der Ernährung ausmacht. Das Detail der Veränderungen an der

Milchdrüse hat Reinhardt in seiner Arbeit über die Körnchenzellen (Archiv f. path. Anat. I. p. 52) geliefert; es geht daraus hervor, bis zu welchem Maasse, namentlich an ihren Epithelialzellen, Veränderungen der Ernährung vor sich gehen. Die Angaben der Schriftsteller über die Veränderungen der Nieren- und Lebersekretion bedürfen noch ausgedehnter, neuer Studien zu ihrer Feststellung. Dagegen glaube ich einige Angaben über die Speicheldrüsen anführen zu müssen, da sie, wenn auch einzeln stehend, doch von ausserordentlichem Interesse sind (*Gaz. des hôp.* 1847. *Oct. Nr.* 117). Baudelocque und Bouvart sahen eine junge Frau, welche während ihrer ersten Schwangerschaft einen sehr reichlichen Speichelfluss hatte, ohne dabei an ihrem Embonpoint zu verlieren; sie wurden von der Familie angegangen, den Speichelfluss zu unterdrücken, weigerten sich aber und der Speichelfluss bestand bis zur Entbindung, mit welcher er aufhörte. Bei der zweiten Schwangerschaft kehrte er zurück, Bouvart war mittlerweile gestorben, man wählte einen andern Arzt und einen andern Geburtshelfer, welche den Speichelfluss unterdrückten; am folgenden Tage starb die Frau apoplektisch. — Danyau sah eine Frau, die bei ihrer ersten Schwangerschaft bis zum sechsten Monat einen reichlichen Speichelfluss hatte; bei der zweiten setzte er sich über die Entbindung hinaus fort; bei der dritten kam er gleichfalls wieder und zwar mit solcher Heftigkeit, dass täglich 1 Litre (fast 1 preuss. Quart) entleert wurde. Eiswasser schien ihn zu unterdrücken, allein es trat so heftige Beklemmung ein, dass man davon abstehen musste. —

Wenden wir uns endlich zu den während der Schwangerschaft am Nervenapparat auftretenden Veränderungen, so sehen wir sowohl psychische als cerebrospinale und sympathische Störungen in bald grösserer, bald geringerer Intensität sich entwickeln. Alle diese Veränderungen von der Pika bis zur Manie, von dem Erbrechen *) bis zur Eklampsie,

---

*) Die Erklärung, welche Krieger (Verhandl. der Gesellsch. Bd

von dem einfachen Zahnschmerz bis zur wüthendsten Hemkranie etc. sind bekannt genug, um dabei stehen zu bleiben. Allein ich kann es mir nicht versagen, hier nochmals auf die Darstellung von Kiwisch zurückzukommen, da dieselbe zu charakteristisch ist, um nicht als ein warnendes Beispiel humoralpathologischer Ontologie zu dienen. Von dem Standpunkte des in seiner Schule befangenen Kraseologen rechnet Kiwisch (p. 70) „die verschiedenen Appetenzen und Idiosynkrasien, die Brechneigung, das Erbrechen, die Stuhlverstopfung, die verschiedenen Neuralgien und Neurosen, die psychische Verstimmung und die Geisteskrankheiten, die Convulsionen, die serösen Infiltrationen und Ergüsse, die Varikositäten und hämorrhoidalen Zufälle, viele Congestionserscheinungen“ in einem und demselben Athem zu „den Symptomen, welche aus dem veränderten Zustande des Blutes hervorgehen“, und das Alles ohne ein Wort des Beweises in einem Gemisch von Redensarten, deren keine einzige eine wirkliche, sinnliche Anschauung verräth. Da Kiwisch nicht weiss, dass die Blutmischung der Schwangeren ihr Analogon in derjenigen findet, welche sich nach Entzündungen mit grossem Exsudat,

---

I. p. 50) von dem Erbrechen der Schwangern gegeben hat, kann ich desshalb nicht anerkennen, weil durch das Nervensystem alle Organe mit einander in Verbindung stehen, die Schwierigkeit für die Erklärung aber gerade darin liegt, dass unter so vielen gemeinschaftlich in Verbindung stehenden Organen gerade eins afficirt wird, welches in keiner näheren und direkteren Verbindung steht, als viele andere. Cruveilhier (Anat. path. Livr. V. Pl. III) hat schon darauf aufmerksam gemacht, dass die bedeutendsten Erkrankungen des Eierstocks gewöhnlich einen nur geringen Einfluss auf das Befinden der Kranken äussern; wollte man diess aus einer mangelnden Nervenverbindung herleiten, so würde man gewiss ebenso sehr irren. Es muss also noch eine andere bestimmte Ursache zugegen sein, die in der Schwangerschaft die secundären Erscheinungen hervorruft, und diese finden wir eben in dem erwähnten Bewegungsgesetz.

nach wiederholten Aderlässen entwickelt, so kann ihm die Frage auch nicht kommen, warum denn nicht jedermann, der mit pleuritischen oder peritonitischen Ergüssen darnieder liegt, ähnliche Erregungen sensitiver und motorischer Nerven oder gar des Gehirnes hat, oder an den Beinen eines Pneumonischen sich Varicen entwickeln. Welche Bereicherung der Nervenpathologie, wenn man einen pleuritischen Wahnsinn oder eine pneumonische Eklampsie bekäme! Es gab eine Zeit, wo man mich vielfach angriff, als ich die Quellen aller dieser Verirrungen aufdeckte und zur rechten Zeit zu verstopfen suchte, wo man mir sagte, so offenkundige Irrthümer könnten keinen Schaden anrichten. Nun, so sehe man doch, wohin diese Art von Humoralpathologie führt! Und kann man glauben, dass das die Grenze ihrer Consequenzen sei? Muss man nicht erwarten, dass auch die praktischen Consequenzen folgen, und dass künftig die kraseologische Therapie die Puerperalmanie im Blute behandeln wird? Unwillkürlich wird man dabei an eine Stelle aus Immermann's Epigonen erinnert. „Unsere Zeit," sagte dieser geistreiche Schriftsteller, „duldet kein langsames, unmittelbar zur Frucht führendes Reifen, sondern wilde, unnütze Schösslinge werden anfangs von der Treibhaushitze, welche jetzt herrscht, hervorgedrängt und diese müssen erst wieder verdorrt sein, um einem zweiten, gesunderen Nachwuchse aus Wurzel und Schaft Platz zu machen. Wohl dem, der hierzu noch Kraft und Mark genug besitzt." Es sind schon Jahre vergangen, seit dieses geschrieben wurde; die Treibhaushitze beginnt hier und da kühlerer und frischerer Luft Platz zu machen, und wenn der junge Nachwuchs auch noch manchen wilden Schoss treibt, der verdorren wird, so erstarkt doch der junge Stamm mehr und mehr. Die exclusive Hämato- und Neuropathologie werden wieder einmal überwunden werden, wie sie schon so oft überwunden sind, und wenn dann auch nicht gerade ein Himmel von Pathologie auf Erden geschaffen werden wird, so wird man doch einmal wieder Hütten haben und nicht bloss Zeltlager. —

Bevor ich die Veränderungen am Nervenapparat verlasse, muss ich noch einer Eigenthümlichkeit erwähnen, die bisher der Berücksichtigung entgangen ist. Trotzdem nämlich an allen Theilen des Nervensystems die bedeutendsten und zuweilen bedenklichsten Erschütterungen während der Schwangerschaft vor sich gehen, sieht man bedeutende Einwirkungen, die sonst tiefe Eindrücke gemacht haben würden, spurlos vorübergehen. Das scheint auf den ersten Anblick ein Widerspruch. Wenn man indess genauer zusieht, so erklärt sich das wohl. Die normale Impressionabilität des Nervensystems gegen äussere Reize ist im Allgemeinen gesunken, und wenn zuweilen eine vermehrte Erregungsfähigkeit hervorzutreten scheint, so ist diese doch nicht als der Ausdruck der normalen Wirkungsfähigkeit eines Nerven auf den Reiz zu betrachten, sondern sie weist auf eine Reihe schon vorhandener, durch den Reiz nur zufällig bestimmter Erregungen hin, welche ohne diesen Reiz über kurz oder lang zu einer ähnlichen Aeusserung geführt haben würden, welche, wie man sagt, auf diesen Reiz eben nur gewartet haben. Die innere, fort und fort wirkende Ursache, jene endlose, gleichartige Bewegung bestimmt das Nervensystem in seinen Aeusserungen, und in dieser bestimmten Bewegung begriffen, ist es gegen äussere Einwirkungen entweder unempfänglich, oder es reagirt darauf in einer ganz anderen Art, als es seinem eigentlichen Gesetz gemäss sollte. Daraus erklärt sich namentlich die Immunität der Schwangeren gegen Erkrankungen, welche nicht in der bestimmten Richtung der immanenten Bewegung vorgeschrieben sind. Die neue Humoralpathologie hat diese längst bekannte Immunität durch die Ausschliessungsfähigkeit der puerperalen Krase gegen andere Krasen z. B. die typhöse erklärt, obwohl sie nicht leugnen konnte, dass auch bei Schwangern z. B. Typhus vorkommen könne. Sie war aber nicht zu dem Bewusstsein gekommen, dass die Gesetze der Natur sich von den Gesetzen der Menschen dadurch unterscheiden, dass sie keine Ausnahmen haben. Der erste

Fall von Combination des Typhus mit Schwangerschaft bewies, dass das Gesetz von der Ausschliessung falsch war. Wenn es sich dagegen um Richtungen einer unendlich feinen Bewegung handelt, so versteht es sich von selbst, dass die jedesmalige Richtung durch die stärkere Einwirkung (Erregung, Stoss) bestimmt wird; so lange diese Einwirkung nicht der primären Erregung wenigstens gleich ist, so wird sie ohne Resultate bleiben. Epidemien (Cholera, Pocken, Ruhr) verschonen daher Schwangere eben so wenig als Nichtschwangere, aber in gewöhnlichen Zeiten liegen alle ernstlichen Erkrankungen der Schwangeren in der bestimmten Richtung der immanenten Bewegung. —

Damit hätten wir nun das Weib bis zur Zeit der Geburt in ihrem schweren Geschäft, der Träger der menschlichen Species zu sein, begleitet. Die Anschauungen, welche wir auf diesem Wege von verschiedenen Punkten aus in flüchtigem Ueberblick gewonnen haben, müssen die Grundlagen der Betrachtungen über die nachfolgende Zeit ausmachen, und ich hoffe daran zeigen zu können, dass die Erkenntniss des puerperalen Zustandes die eigentliche Basis der Lehre von den puerperalen Erkrankungen ist. Vielleicht ist es mir aber schon jetzt gelungen darzuthun, dass zwischen der Physiologie und Pathologie keine eigentliche Grenze ist, und dass der Aufbau der letzteren zu einer pathologischen Physiologie dereinst die Medicin als die einige, grosse Wissenschaft vom Menschen erscheinen lassen muss. —

Das Eierstocks-Colloid.

Von Rud. Virchow.

(Hierzu eine Tafel.)

In der Sitzung vom 23. Febr. 1847 hatte ich die Ehre, der Gesellschaft eine 22 Pfd. 20 Loth schwere Eierstocksgeschwulst vorzulegen, welche Herr Dr. Hofmeier bei einer im Elisabethkrankenhause gestorbenen, 29 Jahr alten Frau gefunden hatte. Die nachfolgenden Mittheilungen haben den Zweck, die damals zur Erklärung der Geschwulst gemachten Angaben näher zu begründen, namentlich an der Entwicklungsgeschichte derselben zu zeigen, dass dieselbe als Colloid dem Kropf (*Struma lymphatica*, Schilddrüsen-Colloid) an die Seite zu stellen sei und dass die multilokuläre Eierstockswassersucht (*Hydropisie enkystée*, Hydatiden des Eierstocks, zusammengesetztes Cystoid, alveolarer Hydrops) als Ausgang der colloiden Erkrankung betrachtet werden müsse.

Schon seit langer Zeit, insbesondere seit Morgagni und Lieutaud, weiss man, dass feste, schleimige oder gallertartige Massen sich nicht selten neben der Wassersucht *), zu-

---

*) Haucke *Diss. inaug. de Hydrope. Hal.* 1701. (*praeside Stahl*) p. 13 spricht weitläuftig über die Wassersuchten, deren Lymphe eine gelatinöse oder eine schleimige Consistenz hat.

weilen auch ohne dieselbe ganz isolirt im Eierstock vorkommen. Portal (*Cours d'anat. méd.* 1803. *T. V. p.* 547.) beschreibt diesen Zustand weitläuftig als steatomatöse Geschwulst des Eierstocks, und stellt die Vermuthung auf, dass die verschiedene Erscheinungsweise der dieselbe constituirenden Substanz, die bald breiig, bald seifen-, bald endlich honigartig sei, nur durch allmähliche Umwandlungen derselben bedingt werde. Erst in der neuesten Zeit hat man angefangen, den Namen Colloid darauf anzuwenden, welchen Laennec für Geschwülste eingeführt hat, deren Inhalt aus einer mehr oder weniger consistenten, nicht zerdrückbaren Gallert besteht, welche dem Pflanzengummi oder dem eben festgewordenen Leim (*colla*) ähnlich sieht. In wie weit die Gallertgeschwülste, für welche J. Müller (Archiv 1836. Jahresber. p. CCXIX.) den Namen Collonema vorgeschlagen hat, mit den Eierstocksgeschwülsten zusammengehören, ist nicht ganz klar, und wir behalten um so mehr die von Laennec angegebene Bezeichnung bei, als sie sich einer allgemeinen Verbreitung erfreut, und von dem Augenblick an, wo die chemische Natur der Gallert genau erkannt sein wird, doch wahrscheinlich ein neues Wort für diese Geschwulstform nothwendig werden wird.

Das Colloid bildet, wenn nicht die grössten, so doch die schwersten Geschwülste, welche am Eierstock vorkommen. Bei der Autopsie stellt es sich gewöhnlich als eine unregelmässig höckrige, ziemlich feste, von einer dicken, sehnigen Hülle, in der zahlreiche, breite und meist platte Venen verlaufen, umschlossene Geschwulst dar, welche sehr häufig durch Bindegewebsmassen mit den umliegenden Theilen verbunden ist. Schon von aussen bemerkt man, besonders wenn man die sehnige Hülle abzieht, dass die Geschwulst aus einer Menge ungleich grosser Räume besteht; macht man einen Durchschnitt, so zeigen sich diese letztern in einer ganz unendlichen Zahl und von so wechselnder Grösse, dass man neben solchen von kaum noch erkennbarer Kleinheit andere von der Grösse einer Mannsfaust oder eines Kindeskopfes wahrnimmt. Alle diese Räume haben eine mehr oder weniger dicke weiss-

liche, sehnige Wand, in der man nicht selten ziemlich grosse Blutgefässe verlaufen sieht, und sind gefüllt mit einer halb durchscheinenden, weisslichen oder graulichen, zitternden Gallert von der Consistenz eines zähen Schleimes, welche sich von den Wandungen leicht ablöst und auf der Schnittfläche häufig in Gestalt cylindrischer oder platter Pfröpfe aus den einzelnen Räumen hervorquillt. Man kann demnach ein netzförmiges, unregelmässige Maschenräume (Alveolen, Areolen, Cysten) bildendes Gerüst *(stroma)* und einen gallertartigen Inhalt unterscheiden.

Das Gerüst (Fig. 1) besteht aus einem sehr dichten, schwer zu fasernden Bindegewebe, welches unter dem Mikroskop ziemlich dunkle, verhältnissmässig breite, meist nicht in Bündel geordnete Fasern (Fig. 2) zeigt, welche, mit Essigsäure behandelt, sich aufhellen und zuweilen ziemlich viele, länglich ovale Kerne hinterlassen. Zwischen diesen Elementen verlaufen die Gefässe. Auf der den einzelnen Maschenräumen zugewendeten innern Fläche des Gerüstes liegt ein sehr dichtes, aus regelmässig polygonalen, zweiten vollkommen sechseckigen Zellen bestehendes Epithelium (Fig. 3), dessen Zellen häufig die Fettmetamorphose eingegangen sind.

Die in den Räumen enthaltene Gallert ist, wie gesagt, von ziemlich bedeutender Consistenz und zuweilen, wie schon Baillie (Anat. des krankhaften Baues. Anhang, herausgeg. v. Sömmering. 1820. p. 155.) erwähnt, „so zäh, dass man sie bis auf eine beträchtliche Länge ausziehen kann, und dass sie, wenn man sie zerreist, mit einem ziemlichen Grad von Elasticität wieder zurückgeht." Mit einer Scheere kann man sie bequem zerschneiden, ohne dass sie dabei zerquetscht oder zerdrückt wird. An den kleineren Räumen sieht man deutlich den gallertartigen Inhalt vollständig umgrenzt, ohne Zusammenhang mit dem Inhalt nahegelegener Räume; an den grössern dagegen zieht er sich immer von einem Raum in den anderen fort, indem er so zahlreiche Windungen macht und Ausläufer abgiebt, dass man bald davon abstehen muss, ihn im Zusammenhange auszulösen. Bei einer oberflächlichen Be-

trachtung stellt sich die Gallert als eine homogene, überall vollkommen gleichmässige Masse dar, allein wenn man genauer zusieht, so erkennt man an grössern Stücken schon mit blossem Auge ein ungleichartiges Gefüge, indem die gelbliche oder weissliche, durchscheinende Masse von undurchsichtigen, parallelen, weissen Linien durchzogen wird, die in nicht ganz gleichen Abständen von einander, ziemlich senkrecht auf den Umfang der Geschwulst gestellt sind (Fig. 4). Der einzige, bei dem ich eine Andeutung über diese Bildung finde, ist Cruveilhier. Er bildet (Livr. V. Pl. III. Fig. 2) diese Streifen ab, und vergleicht sie mit Gefässen *), womit sie mir freilich nicht die entfernteste Aehnlickeit zu haben scheinen. Betrachtet man indess diese Linien nur auf der Oberfläche der aus den grösseren Räumen genommenen Gallertstücke, so bekommt man ein sehr unvollkommenes Bild ihres Verhaltens zu der Gallertmasse; will man diess übersehen, so muss man mit einer Scheere ein Gallertstück quer (senkrecht auf die weissen Linien) durchschneiden. Man findet dann, dass die Schnittfläche Figuren zeigt, von ähnlichen undurchsichtigen, weissen Linien gebildet, die vielfache, unregelmässige, meist aber polygonale Netze bilden (Fig. 5), so dass man, wenn man das Bild des Längen- und Querschnitts zusammennimmt, leicht sieht, dass die Streifen nicht etwa fadenförmige Bildungen sind, sondern dass sie die Gallertmasse in eine Reihe einzelner Abschnitte, länglicher, neben einander gestellter Cylinder, Prismen oder vieleckiger Säulen abtheilen, welche von der weisslichen Substanz schalenförmig umgeben werden, so jedoch, dass nur die innern Säulen eine vollkommene Hülle (Mantel) haben, die peripherischen dagegen an ihrem äussern Umfange gegen die fibröse Wand der Alveole hin nackt sind. Betrachtet man einen Durchschnitt der ganzen Geschwulstmasse (Fig. 6), so sieht man, soweit die Schnitt-

*) *A travers la transparence de cette matière gélatiniforme, on voyait des filamens blancs, rameux, semblables à des vaisseaux et paraissant naître des parois des cellules.*

fläche senkrecht ist, die weissen, auf den Umfang der Geschwulst senkrechten und den Seitenwänden der Alveolen parallelen Linien; sobald dieselbe schräg fällt, die netzförmigen Figuren.

Unter dem Mikroskop erscheinen die eigentlichen Gallertsäulen (Fig 7. aa *) vollkommen farblos, strukturlos und homogen, nicht im geringsten körnig. Die weissen Linien dagegen bestehen aus dicht aneinander gelagerten, in der durch den Druck des Deckglases comprimirten Gallertmasse unregelmässig eckig erscheinenden Körpern, die ein leicht körniges, undurchsichtiges Ansehen haben (Fig. 7. bb.) Isolirt man dieselben aus der Gallert, so erkennt man zuweilen sehr regelmässige Fettaggregatkugeln und Körnchenzellen (Fig. 8. a), während ein anderer Theil das eckige, undeutlich granulirte Ansehen behalten hat (Fig. 8. b). Selten sieht man deutliche einfache Zellen und einzelne Cholesterinkrystalle. Daneben findet sich bald mehr, bald weniger häufig eine höchst eigenthümliche Art sehr schmaler, mit einem doppelten, sehr dunklen Contour versehener, gerader oder gebogener, scheinbar cylindrischer, fadenförmiger Körper (Fig. 9), die zuweilen eine sehr bedeutende Länge haben, in ihrer ganzen Länge gleiche Dicke zu besitzen pflegen, und nicht selten so lockig geschwungen sind, dass sie lebhaft an elastische Fasern erinnern, eine Aehnlichkeit, die durch scheinbare Verästelungen (Zusammenstossen zweier Fäden) noch erhöht werden kann. Die Natur dieser Körper ist ziemlich schwer zu ermitteln, weil sie sich fast gar nicht aus der Gallertmasse isoliren lassen und daher insbesondere chemisch sehr unbequem zu untersuchen sind. Joh. Müller (Ueber den feineren Bau der Geschwülste Tab. III. Fig. 13) hat ähnliche Formen aus

---

*) Rokitansky (Allg. path. Anat. p. 155. 305) beschreibt eigenthümliche schlauchartige Gebilde, welche Körner und Zellen einschliessen; da ich aber gar keinen Begriff davon habe, was er sich dabei denkt, so kann ich nicht darauf eingehen.

einer Gallertgeschwulst des Gehirnes aus der Sammlung von Pockels abgebildet, und obwohl die Zeichnung nur wenige gebogene Exemplare darstellt, so scheinen sie mir doch derselben Art zu sein. Er beschreibt sie (Archiv 1836. l. c.) als krystallinische, stabförmige Nadeln, aus einem eigenthümlichen, nicht fettigen, thierischen Stoff bestehend, die wegen ihrer ungeheuern Anzahl als charakteristisch für die Geschwulst betrachtet werden müssten; sie seien in Säuren, Alkalien und heissem Alkohol unlöslich, in kochendem Aether löslich und würden durch Kochen in Wasser zerstört. Aehnliche stabförmige Krystalle erwähnt Müller in seinem Werk über die Geschwülste wiederholt bei dem Gallertkrebs und den zusam mengesetzten Cystoiden, welche letztern zu unserm Colloid gehören. — Trotz einer so gewichtigen Autorität muss ich diese Bildungen dennoch für Fettkrystalle halten. Es gelang mir nämlich auch bei Behandlung mit kaltem Aether, dieselben zu lösen, wenn ich die Gallertmasse unter dem Mikroskop durch Quetschen und wiederholtes Aufheben des Deckglases recht innig mit dem Aether in Berührung brachte. Allein dieselben Bildungen finden sich gar nicht selten in Massen, welche die Untersuchung viel leichter zulassen, und zwar hier gewöhnlich gleichzeitig in den geschwungenen, oben beschriebenen Formen, als auch in der von Müller abgebildeten Weise. Schon früher (Archiv f. path. Anat. und Phys. Bd. I. p. 334.) habe ich ihr Vorkommen in verwesenden Exsudaten des Lungenparenchyms (Lungenbrand) und des innern Ohrs (Caries des Felsenbeins) erwähnt; ich habe sie ebenso in den stinkenden Massen, die sich zuweilen in erweiterten Follikeln der Tonsillen ansammeln, sowie in dem Beschlage, der sich bei längerem Liegen um Pessarien in der Scheide bildet, gesehen. An allen diesen Orten kann über ihre Beschaffenheit als Fett kein Zweifel sein.

Wir haben also Gallertsäulen mit einer schaligen Umhüllung von krystallinischem und feinkörnigem Fett, letzteres in der Form, welche wir als Rückbildungsstu-

fen von Zellen kennen gelernt haben (Archiv f. path. Anat. I, p. 149).

Es fragt sich nun zunächst, was die Gallert selbst sei. Soviel mir bekannt ist, hat noch niemand eine Untersuchung derselben aus Eierstocks-Colloiden angestellt, wenigstens geht aus den Angaben von Scherer und Rees nicht deutlich hervor, dass sie wirklich feste Gallertmassen untersucht haben. Ich stelle daher meine eigenen Beobachtungen voran: Die Gallert ist in Wasser vollkommen unlöslich, wird durch Aether nicht verändert, und erhält durch Alkohol höchstens ein etwas trüberes Ansehen und eine grössere Dichtigkeit. In kaustischem Kalihydrat löst sie sich auf, indem sie von den Rändern her glasartig durchscheinend wird. Dabei wird Ammoniak frei, wie man aus den um einen mit Salzsäure befeuchteten Glasstab entstehenden Nebeln leicht erkennen kann. Sättigt man die Lösung mit Essigsäure, so entsteht kein Niederschlag, auch nicht bei Ueberschuss der Essigsäure. In der essigsauren Flüssigkeit bringt Kaliumeisencyanür keinen Niederschlag hervor, dagegen entstehen bei Behandlung mit essigsaurem Blei leicht bräunliche Flocken. In concentrirter Essigsäure quillt die Gallertmasse allmählich auf und löst sich bei längerer Digestion zum Theil auf; in der Lösung entsteht mit Kaliumeisencyanür keine Veränderung. Herr Dr. Heintz hatte die Güte, eine Portion der Gallert unter der Luftpumpe zu trocknen; als darnach Wasser hinzugesetzt wurde, quoll der trockene Rückstand von Neuem zu einer schleimigen Gallert auf.

Diese Reactionen genügen vollkommen, um die Colloidsubstanz nicht bloss von jeder einzelnen bekannten Proteinsubstanz, sondern auch von Proteinsubstanz überhaupt zu unterscheiden. Vergleicht man sie mit andern Stoffen, so zeigt sich eine vollkommene Identität der Reactionen mit der von Mulder untersuchten Substanz des Gallertkrebses (vgl. meine Abhandlung über Krebs. Archiv f. path. Anat. I, p. 113). Von den normal im Körper vorkommenden Stoffen gleicht ihr am meisten der Schleim, von dem sie jedoch wieder Differenzen zeigt. Frerichs (Ueber Gallert- oder Colloidgeschwülste.

Aus den Götting. Studien 1847, p. 5. 48. 79) hat daher dreifach Unrecht, wenn er die von Hodgkin hervorgehobene Aehnlichkeit mit Schleim als eine „wunderliche Ansicht“ bezeichnet, wenn er ferner das Natron-Albuminat, welches er in Eierstocks-Cysten gefunden hat, als etwas für das Eierstocks-Colloid wesentliches betrachtet, und wenn er endlich behauptet, die gallertartige Materie sei keineswegs ein dem gesunden Organismus fremdartiger Stoff. Auf eine genauere Besprechung seiner verworrenen Arbeit kann ich mich hier nicht einlassen; ich denke aber an einem andern Orte darauf zurückzukommen.

Die nächste Frage, welche sich jetzt erhebt, ist die nach dem Ursprunge der Abtheilung der grösseren Gallertstücke in polygone, mit fettigen Massen umgebene Säulen. Lange Zeit hindurch ist mir diese Anordnung ganz unklar geblieben. Es liegt auf der Hand, dass diese durch gegenseitigen Druck eckig gewordenen, von zusammenhängenden Schalen rückgebildeter, fettig metamorphosirter Zellen eingeschlossenen, auf dem äusseren Umfange der Geschwulst senkrecht stehenden Säulen auf ein Wachsthum an ihrem inneren, centripetalen Ende hindeuten, so dass sie durch neugebildete oder neu abgesonderte Substanz gegen die Peripherie hin geschoben werden, etwa wie der Nagel oder das Haar durch die Anbildung neuer Theile von der Matrix aus sich verlängern. Schon Cruveilhier spricht bei den weissen Linien von einem Entstehen derselben von der inneren Alveolen-Wand. Allein sollte man annehmen, dass hier auf der Matrix, der inneren Alveolen-Wand an einzelnen Stellen Gallertmasse, an andern fettig metamorphosirte Zellen in ganz regelmässigen Verhältnissen, gleichsam auf verschiedenen Feldern gebildet oder abgesondert würden? Eine Untersuchung der Alveolen Wand bestätigte eine solche Annahme nicht.

Den ersten Anknüpfungs-Punkt gewährte mir ein von einem ganz differenten Organ entnommenes Objekt. In der Leiche eines Menschen, der längere Zeit an Durchfällen gelitten hatte, fanden sich zahlreiche Stellen im ganzen unteren

Abschnitt des Dick- und Mastdarms in eine der beschriebenen ganz ähnliche Masse verwandelt. Man sah Theile der Schleimhaut, zuweilen in dem Umfange eines Thalerstücks, in eine zitternde Gallert umgewandelt, welche von regelmässigen, polygonen oder rundlichen Netzen weisser Linien durchzogen war, und auf einem vertikalen Durchschnitt sich ebenfalls aus gallertartigen Säulchen mit weissen Hüllen zusammengesetzt zeigte. Bei der mikroskopischen Untersuchung fand sich eine homogene, strukturlose Substanz, in gewissen Abständen von Reihen unregelmässiger, körnig erscheinender Körper, die zum Theil auch Fettmolecüle enthielten, durchsetzt, — also genau das Bild des Eierstockscolloids. Bei weiterer Betrachtung fand sich, dass sich zuerst in den zahlreichen, röhrenförmigen Drüsen (Crypten) der Dickdarmschleimhaut ein zäher, glasiger Schleim anhäufte, dass dann der zwischen den Drüsen gelegene Theil der Schleimhaut durch den angehäuften Schleim comprimirt wurde, das Bindegewebe desselben mehr und mehr atrophirte und endlich nur die Epithelialzellen in verschiedenen Stadien der Umbildung zurückblieben und die weissen Netze um die aus den einzelnen Crypten hervorgegangenen Schleimsäulen bildeten. — Als ich mit dieser Erfahrung zu dem Eierstocks-Colloid zurückkehrte, so zeigte es sich bald, dass hier die Entwicklung ganz ähnlich war, und dass die einzelnen Gallertsäulen der Inhalt ursprünglicher, einzelner Alveolen, die sie umgebende fettige Masse die Reste der fettig metamorphosirten Epithelialzellen der Alveolen waren. Wenn man nämlich feine Durchschnitte der Geschwulst machte, so sah man Cysten von dem Durchmesser der einzelnen Gallertsäulen, welche noch von einem faserigen Bindegewebe umschlossen waren, an dessen innerer Wand sich Epithelien, zum Theil fettig metamorphosirt zeigten (Fig. 1 b.). Daneben fanden sich andere, wo diess Bindegewebe immer spärlicher wurde, endlich ganz verschwand, und die einander berührenden Inhaltsmassen zweier Räume nur noch durch die fettig metamorphosirten Epithelien getrennt wurden (Fig. 1 c.).

Demnach hat man sich die Entstehung der grossen, gestreiften Colloidstücke und die Entwicklung der ganzen Geschwulst überhaupt so zu denken: Es entstehen zuerst in dem Eierstock kleine Räume mit grobfaserigen, innen mit Epithelialzellen ausgekleideten Wandungen und einem gallertartigen Inhalt. Indem der letztere zunimmt, und diese Zunahme nicht nur an allen vorhandenen Alveolen stattfindet, sondern auch gleichzeitig noch immer neue Räume zwischen den alten nachgebildet werden, so vergrössert sich der ganze Eierstock, seine sehnigen Hüllen werden immer mehr ausgedehnt, und die einzelnen Alveolen entwickeln sich in der Richtung des (relativ) geringsten Widerstandes d. h. nach der Peripherie hin. Alle Alveolen müssen dadurch nothwendig mehr oder weniger die Gestalt von Kegeln erhalten, deren Basis in der Peripherie, die Spitze nach innen zu liegt. Unter dem starken Druck atrophirt allmählich das Bindegewebe der kleineren Cysten, es bleiben nur noch die jetzt ihres Ernährungsmaterials beraubten Epithelialzellen übrig, welche sich nach dem allgemeinen Rückbildungsgesetz fettig metamorphosiren. Auf diese Weise entstehen aus vielen kleinen Alveolen allmählich einzelne grosse Räume mit einem feinstreifigen, aus kegelförmigen Gallertstücken zusammengesetzten Inhalt.

Für die Richtigkeit dieser Darstellung bürgt noch ein Umstand. Schon Cruveilhier beschreibt in dem angeführten Fall isolirte Gefässe mitten aus der Gallertmasse, die allmählich in einfache Blutsstreifen übergingen.*) Ich habe solche Gefässe gleichfalls gesehen, und da die Gallert sonst keine Spur von Organisation oder Form überhaupt zeigt, so ist die einzig mögliche Annahme die, dass bei der Atrophirung des die Wand bildenden Bindegewebes zuweilen die grösseren Gefässe sich noch eine Zeitlang erhalten. Diese

*) *Des îles de sang se voyaient çà et là. Les unes tenaient aux parois des cellules à l'aide de petites traînées de sang, les autres étaient complétement isolées, absolument comme dans une fausse membrane qui commence à s'organiser.*

für den ersten Augenblick vielleicht etwas unwahrscheinliche Annahme lässt sich durch Beispiele sehr bestimmt erhärten. Man sieht nämlich bei der Umwandlung der verschiedensten Geschwülste zu Cysten, am häufigsten an den von mir beschriebenen (Archiv f. path. Anat. I, p. 198) Sarcomen der Hirnsubstanz, dass, während alles übrige Gewebe der Geschwulst, zellige sowohl als faserige Theile, atrophirt und durch ein dünnes Serum ersetzt wird, grosse und dünnwandige Gefässe übrig bleiben, die dann zuweilen in einer Strecke von 1 — 1½″ die Cyste ganz frei durchsetzen, ganz ähnlich wie die stehengebliebenen Aeste der Lungenarterie die tuberkulösen Cavernen der Lungen zu durchziehen pflegen.

Wenn nun schon die Zahl der an einem grossen Eierstockscolloid noch erhaltenen, mit blossem Auge sichtbaren Alveolen zuweilen Tausende beträgt, so muss dieselbe noch ungleich höher angeschlagen werden, wenn man erwägt, dass der Inhalt aller grösseren Räume nur die Inhalts-Summe einer grossen Menge untergegangener, kleiner Räume ausdrückt. Um so mehr darf daher auch der schon so oft gebrauchte Grund als ein entscheidender betrachtet werden, dass die grosse Zahl der Alveolen gegen die Ableitung derselben aus Graaf'schen Bläschen spreche. In der That, es würde nicht bloss aller Analogie entbehren, sondern es würde absolut willkürlich sein, zu glauben, dass sich in dem Eierstock unter krankhaften Verhältnissen die Zahl der zur Eibildung dienenden Räume bis zu vielen Tausenden vermehren könne.

Cruveilhier ist sich auch hier in seiner Ansicht von der Bedeutung der Venen für pathologische Neubildungen consequent geblieben, indem er die Alveolen auf erweiterte Venen zurückführt. Indem er nämlich die areoläre Cyste des Eierstocks mit den hydatidösen Cysten der Placenta *(mola hydatidosa)* und dem cavernösen (erektilen) Gewebe vergleicht, so findet er, dass sie sich von dem letzteren nur durch den Mangel einer Communication zwischen den einzelnen Cysten, der übrigens nicht einmal allgemein sei, unterscheide, während die Placentahydatiden ja evident auf Kosten von Gefäs-

sen gebildet würden (*Livr. XXV. Pl. 1, p. 2*). Die Idee, dass „die prodigiös entwickelten Eierstocksvenen, nachdem sie ausser Verbindung mit dem übrigen Theil des Venensystemes getreten seien, krankhafte Exhalationsorgane würden, anstatt Cirkulationsorgane zu sein, und dass sie ein selbstständiges Leben zu führen begönnen", diese Idee, meint Cruveilhier, „überschritte nicht die Grenzen der legitimen Induction." Allein es lässt sich nicht leugnen, dass selbst vor 15 Jahren, wo diese Idee ausgesprochen wurde, dieselbe etwas prodigiös war; jetzt, wo durch die schönen Untersuchungen von Gierse und Meckel (Verh. d. Ges. Bd. II. p. 130) die Placentahydatiden als ein Oedem der Chorionzotten nachgewiesen sind, und wo Cruveilhiers Ansichten über die Bedeutung der Venen bei der Entzündung, dem Krebs etc. vielfach widerlegt sind, können wir auch diese Idee als unstatthaft zurückweisen.

Hodgkin hat bekanntlich eine andere, von vielen Gelehrten und selbst von Joh. Müller gebilligte Theorie aufgestellt. Er erklärt die Vermehrung der Räume (Cysten) der von ihm unter dem Namen „zusammengesetzte Cystoide" zusammengefassten Geschwülste durch die Bildung junger Cysten ans Muttercysten, indem sich die jungen entweder in oder auf der Wand der alten entwickeln. Allein damit ist gar keine Erklärung, keine wahrhaft histogenetische Anschauung gegeben, sondern nur eine theoretische Zusammenfassung sehr leicht zu beobachtender Thatsachen; es fragt sich dann immer noch wesentlich, wo die Muttercysten herkommen. Biermann (*Diss. inaug. de hydrope ovarii. Gotting.* 1846. *p.* 29.) hilft diesem Mangel ab, indem er die Muttercysten auf Graaf'sche Follikel zurückführt, allein er bringt leider keine einzige Beobachtung bei, welche eine solche Annahme irgendwie rechtfertigte. Jedermann muss auch sehr leicht einsehen, dass man sich durch eine blosse Redensart täuscht, wenn man auf der Wand Graaf'scher Follikel oder sonstiger Muttercysten junge Cysten entstehen lässt. Denn was ist ein Graaf'scher Follikel oder eine Muttercyste?

Ein Raum, umschlossen von einer aus Bindegewebe und Gefässen gebildeten und mit Epithelialzellen bekleideten Wand. Und was ist eine junge Cyste? Ganz dasselbe. Kann nun aber die genetische Anschauung um ein Haar breit weiter kommen, wenn man einen so complicirt gebauten Raum als proliferirend, als Zeugungselement eben so complicirt gebauter neuer Räume hinstellt? Gewiss nicht. Rokitansky und Frerichs haben diess wohl gefühlt und daher eine einfachere Anschauung aufgestellt. Nach ihnen entsteht jede Alveole, jede Cyste oder, wenn man lieber will, jeder Hohlraum aus einer Zelle, welche durch endogene Bildung zur Mutterzelle wird. Frerichs ist dann ganz consequent zu einem Schlusse gelangt, den Rokitansky logisch auch hätte machen müssen, nämlich dass die Colloidmasse eigentlich Zelleninhalt sei. Damit ist allerdings eine einfache und vollständige Theorie des Gegenstandes gegeben. Leider muss ich dieselbe nicht bloss für unbewiesen, sondern auch für eine auf falschen Grundlagen errichtete erklären; da indess weder Frerichs, noch Rokitansky ihre Angaben speciell für den Eierstock nachzuweisen gesucht haben, so beschränke ich mich hier gleichfalls darauf, einfach anzugeben, dass ich nichts gesehen habe, was die Entstehung der Räume des Eierstockscolloids aus Mutterzellen oder ihres Inhalts aus Zelleninhalt irgendwie wahrscheinlich machte, sowie dass ich eine Widerlegung der für andere Organe gemachten Angaben an einem anderen Orte versuchen werde.

Joh. Fr. Meckel (Pathol. Anat. II. 2. p. 145) hat schon sehr weitläuftig eine Reihe von Cysten beschrieben, die an den breiten Mutterbändern, den Fledermausflügeln und dem äusseren Umfange des Eierstocks, bald gestielt, bald in das Gewebe eingesenkt, vorkommen. Häufig sind diese Cysten, wie ich schon früher (Archiv I, p. 115) erwähnt habe, colloide Geschwülstchen. Die in ihnen enthaltene Gallertmasse zeigt sich unter dem Mikroskop zuweilen in den abenteuerlichsten Formen, namentlich sieht man Bildungen, welche die Gestalt des Sternanis haben, oder solche, welche bei einer

deutlich concentrischen Schichtung von radialen Streifen überzogen sind, wie dergleichen Kohlrausch (Vogel Pathol. Anat. p. 212) im Nierencolloid schon genau beschrieben hat. Diese kleinen Colloide darf man bei der Frage nach dem Ursprunge der grossen Eierstocksgeschwülste nicht aus den Augen lassen. Vergeblich habe ich mich bemüht, ihre Entstehung auf ein präexistirendes Gebilde zurückzuführen. Es lässt sich keine Verbindung derselben mit Blut- oder Lymphgefässen auffinden. Sie haben keinen Zusammenhang mit dem Nebeneierstock, dessen Blindsäckchen ich bei erwachsenen Personen nie mehr als Kanäle habe nachweisen können. *) Sie haben endlich nichts mit den Cysten zu thun, die sich aus dem Endkölbchen des Müller'schen Fadens am Ende der Tuben entwickeln sollen. Können demnach hier Räume entstehen und sich mit Colloidmasse füllen, so steht gar nichts entgegen, dass sich nicht auch im Eierstock dergleichen sollten bilden können. Weiter scheint jedoch in diesem Augenblick die Forschung noch nicht reichen zu können, und wir lassen daher vorläufig die Thatsache unerklärt.

Die ferneren Fragen, welche nun aufzuwerfen sind, und welche schon von andern und zum Theil seit sehr langer Zeit behandelt worden sind, beziehen sich auf den Zusammenhang des Eierstockscolloids mit den Haare, Fett, Knochen und Zähne führenden Bildungen, mit Krebs und mit Eierstocks-Wassersucht.

Die ersteren haben offenbar mit dem Eierstockscolloid selbst keinen unmittelbaren Zusammenhang. Einmal kommen

---

*) Bei Neugebornen und ganz zarten Kindern fand ich die Kanäle noch wegsam und mit einem feinen Cylinderepithelium ausgekleidet, das ich deutlich in denselben hin- und herschieben konnte; bei Erwachsenen waren sie immer obliterirt und bestanden aus einem dichten, undeutlichen Bindegewebe. Ich kann daher auch die Meinung von Kobelt nicht theilen, dass sie nach innen (in den Eierstock) secernirten, wie die Kanäle des Nebenhodens es nach aussen thäten.

sie in dem Eierstock ganz isolirt, ohne gleichzeitiges Colloid vor; das anderemal zeigen sie sich eben so in anderen Organen, an denen wir bisher noch keine Colloide kennen; endlich ist die Beschaffenheit der Bälge selbst eine total verschiedene. Wie Kohlrausch gezeigt hat und ich nach eigenen Untersuchungen bestätigen kann, so werden das Fett und die Haare solcher Säcke ganz in derselben Weise gebildet, wie in der Cutis: es sind deutliche Haarbälge mit ausserordentlich zahlreichen Talgdrüsen vorhanden. In Beziehung auf das damit gleichzeitige Vorkommen von Knochen und Zähnen könnte eine Angabe von Autenrieth wichtig sein, wenn man sie als richtig zugestehen darf. Er sagt (Reil und Autenrieth Archiv f. Physiol. 1807, Bd. VII, p. 260): „Ich nehme keinen Anstand zu behaupten, dass immer nur in den Talgzellen solcher Afterorganisationen Haare gefunden wurden, nie aber Knochen oder Zähne, und dass letztere immer nur in Zellen, wo entweder braune klare Gallerte, oder ein durch anfangende Gerinnung weisslicht und zähe gewordener Schleim sich befand, sich zeigten; dass nur Mangel an genauer Beobachtung in anscheinend blossen Talg-Geschwülsten unter einander Haare und Knochen oder Zähne angeben konnte.“ Weitere Untersuchungen müssen darüber entscheiden; vorläufig kann man aus dem häufigen Zusammenvorkommen dieser accidentellen Bildungen höchstens die Vermuthung ableiten, dass die Anwesenheit derselben im Eierstock die colloide Entartung desselben anzuregen vermöge.

Die für die Praxis ungleich wichtigere Frage nach dem Zusammenhange des Eierstockscolloids mit Krebs ist zuerst von Cruveilhier angeregt worden, indem er das erstere als identisch mit dem Gallertkrebs hinstellte (Livr. V, Pl. III, p. 4). Seitdem ist viel darüber hin- und hergestritten worden. Als sicher kann man zweierlei aufstellen: erstens, dass eine absolute Strukturdifferenz zwischen dem Eierstockscolloid und dem Gallertkrebs z. B. des Magens nicht existirt; zweitens, dass das Colloid des Eierstocks bei gleichzeitiger, krebsiger Erkrankung dieses Organs vorkommt. Ich habe selbst

Fälle von der Combination des Colloids und des Zellenkrebses (Markschwamms) am Eierstock gesehen. Allein ist diese Combination auffallender, als die vorher erwähnte von Colloid mit Zahn- und Knochenbildungen? Cruveilhier beruft sich darauf, dass der Gallertkrebs immer local sei und sich nur nach der Continuität, nicht durch allgemeine Infektion verbreite. Wäre diess richtig, so würde allerdings die Identität des Eierstockscolloids zugestanden werden können. Allein es liegen ganz bestimmte Beobachtungen über allgemeine Infektion vor, und ich erinnere mich nicht, einen Fall gesehen zu haben, wo nicht in der Umgegend des eigentlichen Gallertkrebses z. B. in den nächsten Lymphdrüsen eine unzweifelhaft krebsige Erkrankung vorhanden gewesen wäre. Rokitansky (Spec. path. Anat. II, p. 593), indem er sich der Ansicht von Cruveilhier anschliesst, widerlegt doch in demselben Augenblick den Grund, auf welchen derselbe seine Behauptung gestützt hat; er sagt, die bösartige Natur dieser Veränderung gehe daraus hervor, dass sie mit einer eminenten Kachexie einhergehe und dass sie oft mit Krebs an Ort und Stelle sowohl, als auch in anderen Organen combinirt sei. (Seltsamer Weise wird dabei auch Osteomalacie erwähnt.) Ich bemerke dagegen, dass, wenn Rokitansky bei seiner ungeheuren Erfahrung einer solchen Combination als einer häufig gesehenen sich erinnert, er doch wahrscheinlich ungleich öfter das Eierstockscolloid isolirt angetroffen haben wird; ich wenigstens habe viel häufiger ein gleichzeitiges Vorkommen von frischen Lungentuberkeln mit Krebs, als von Eierstockscolloid mit demselben geschehn, und könnte daher auch diese Gleichzeitigkeit als ein Argument für die Identität beider Bildungen aufstellen. Auch in Beziehung auf die „eminente Cachexie" besteht ein seltsamer Widerspruch zwischen Rokitansky und Cruveilhier, indem der letztere bemerkt, dass kein anderes Organ in dem Maasse die Eigenschaft habe, bei den schwersten Erkrankungen den Organismus intakt zu lassen, wie der Eierstock. Hätte indess auch Rokitansky Recht, und wollte man von den Fällen absehen, wo sehr be-

deutende Geschwülste dieser Art lange Zeit ohne Gefährdung der Gesundheit bestehen, so kann doch unmöglich eine wenn auch noch so eminente Kachexie als Kriterium für die Krebshaftigkeit einer Geschwulst angesehen werden. Kachexie oder, wie man besser sagt, Marasmus findet sich ebenso eminent bei nicht-krebshaften Geschwülsten, als sie bei krebshaften fehlt. Die Ausgänge des Eierstockscolloids, welche ich nachher behandeln werde, sind bis jetzt wenigstens bei dem Gallertkrebs nicht bekannt, so dass in dieser Beziehung eine sehr wesentliche Differenz herauskommt. Wenn ich daher die grosse Aehnlichkeit beider Geschwulstformen vollständig anerkenne, so kann ich mich doch nur gegen eine Identität derselben erklären. —

Wie ich in den Sitzungen vom 23. Februar und 27. April 1847 angeführt habe, so muss die Eierstockswassersucht als der gewöhnliche Ausgang des Eierstockscolloids betrachtet werden, so dass beide Zustände in demselben zeitlichen und genetischen Verhältniss zu einander stehen, wie die Schilddrüsencysten (*Struma cystica*) zu dem Schilddrüsencolloid (*Struma lymphatica*). Wir werden demnach zuerst zu zeigen haben, wie aus dem Eierstockscolloid der sogenannte *Hydrops ovarii* hervorgeht, und dann entscheiden müssen, inwieweit der letztere überhaupt als Ausgang des Colloids betrachtet werden müsse, ob man also in jedem Falle bei der Eierstockswassersucht dieselbe Entstehungsart annehmen müsse. Die letztere Entscheidung ist in prognostischer Beziehung von der grössten Wichtigkeit.

Was nun zunächst den Nachweis betrifft, wie das Colloid in Wassersucht übergeht, so geschieht dies durch eine Erweichung und Verflüssigung der festen Gallert, welche in einer chemischen Veränderung der Colloidsubstanz begründet zu sein scheint. Früher, als ich noch nicht zu einer klaren Einsicht über die Entwickelung des Eierstockscolloids überhaupt gekommen war, als ich namentlich noch nicht die Entstehung der Gallertsäulen aus einzelnen Alveolen durch Atrophie ihrer Wandungen erkannt hatte, nahm ich an, die

Erweichung werde bedingt durch die Bildung von Zellen aus der Gallert, so dass die Zellen die festen Bestandtheile der letztern verbrauchten und die wässerigen als Intercellularsubstanz übrig blieben. Es war diess ein Schluss, den ich aus der Beobachtung machte, dass dem flüssigen Inhalt grösserer Eierstockscysten ungleich mehr Zellen beigemischt waren, als der Grösse der Wand entsprechen, wenn es Epithelialzellen hätten sein sollen. Dieser Schluss ist jetzt nicht mehr zulässig, seitdem wir gefunden haben, dass bei der Atrophirung der Alveolenwände alle Epithelialzellen, welche dieselben bekleideten, zwischen der Gallert zurükblieben, und ich muss daher alles das, was ich (Archiv I. p. 147) über Colloidkörperchen gesagt habe, zurücknehmen und auf Epithelialzellen zurückführen. (Vgl. Verh. d. Ges. II. p. 182.) Soweit ich bis jetzt die Verhältnisse zu übersehen vermag, muss ich vielmehr aussagen, dass die Colloidsubstanz jeder Organisation (Zellenbildung) unfähig ist. Die Umwandelung der Gallert zu einer serösen Flüssigkeit wäre also so zu denken, dass der gallertartige Inhalt einer primären oder einer secundären (durch Zusammenfliessen mehrerer primären nach Atrophie ihrer Wandungen entstandenen) Alveole durch eine chemische Umsetzung sich erweicht, und die in demselben oder an der Alveolenwand befindlichen normalen oder fettig metamorphosirten Epithelialzellen in der entstandenen Flüssigkeit zurückbleiben. So tritt an die Stelle einer Geschwulst, welche aus einer mehr oder weniger grossen Zahl von Räumen mit einem halbfesten, gallertartigen Inhalt bestand, eine andere, welche sich von der ersten nur dadurch unterscheidet, dass die einzelnen Räume mit Flüssigkeit gefüllt sind: das Eierstockscolloid hat sich in die Cystenwassersucht, den areolären Hydrops, das zusammengesetzte Cystoid oder wie man sonst gesagt hat, verwandelt. Die deutlichere genetische Anschauung, welche wir damit gewonnen haben, verlangt natürlich, dass diese vielen Namen jetzt bei Seite gestellt und durch die einfache Bezeichnung erweichtes Colloid ersetzt werden.

Die Beschaffenheit der Flüssigkeit, welche als Produkt dieser Erweichung hervorgeht, ist ziemlich constant. Es pflegt eine gelbliche, klebrige, häufig etwas trübe Flüssigkeit von alkalischer Reaction zu sein, in welcher die chemische Untersuchung als hauptsächlichste Bestandtheile Eiweiss, unbekannte Extraktivstoffe und alkalische Salze nachweist; der häufig sehr bedeutende Gehalt derselben an Fett stammt wahrscheinlich zum grossen Theil von den fettig metamorphosirten Epithelien. Das Eiweiss ist in der Mehrzahl der Fälle nur zum Theil rein vorhanden, indem der grössere Theil mit Alkalien verbunden, unter der Form des sogenannten Natron-Albuminats auftritt. Während man daher beim Kochen häufig gar keine oder eine sehr unbedeutende Trübung erhält und gleichzeitig die entstehenden Gasblasen an der Wand des Reagensglases festhaften, so genügt schon der Zusatz eines Tropfens von Essigsäure, um einen allgemeinen Niederschlag hervorzubringen; Salpetersäure und Alkohol erzeugen diesen unmittelbar. — Je nach dem Alter und dem Grad der Erweichung, nach der Beimischung von anderen Substanzen (Blut, Exsudat anderer Art) muss natürlich die chemische Analyse sehr verschiedene Resultate ergeben, und man darf bestimmte procentische Werthe für diese Verhältnisse nicht eher erwarten, als bis bei der Analyse eine genaue Anschauung von dem pathologischen Zustande der Geschwulst mit in Rechnung kommt. So ergaben die Untersuchungen von Scherer (Mikrosk. u. chem. Unters. zur Pathologie p. 119) aus drei Fällen einen von 799. 85 bis 903. 31 p. M. wechselnden Wassergehalt, während die von Rees (*Th. Safford Lee* Geschwülste der Gebärmutter 1847. deutsch, p. 156.) aus fünf Fällen nur zwischen 983. 5 u. 976. 6 schwanken. Der Gehalt an Natron-Albuminat war bei Scherer 30. 2 — 172. 09, bei Rees 5. 5 — 18. 5; Eiweiss bei Scherer 55. 7, bei Rees 2. 7 — 38. 0; Extraktivstoffe bei Scherer 5. 87 — 14. 5, bei Rees 2. 0 — 2. 7; Fett bei Scherer 3. 13 — 4. 70; Salze bei Rees 4. 5 — 7. 0, bei Scherer 7. 81 — 10. 43. Unter den Salzen ist namentlich das Kochsalz vorherrschend; in Beziehung auf die Phosphate

besteht ein grosser Widerspruch zwischen Rees u. Scherer, indem der erstere ihre Anwesenheit ganz läugnet, während bei einer Aschenanalyse von Scherer sowohl Natron- als Kalkphosphat angegeben ist. Das Fett ist nicht genauer untersucht, doch zeigt das Mikroskop ausser dem feinkörnigen, aus der Umwandlung der Epithelialzellen hervorgegangenen häufig Cholesterinkrystalle, die sich übrigens schon dem blossen Auge als glitzernde Pünktchen und Plättchen darzustellen pflegen.

In denjenigen Fällen, wo die Erweichung des Colloids noch nicht ganz vollständig ist, wird man natürlich auch durch die chemische Untersuchung die Ueberreste der primären Substanz entdecken, wie es in einigen Analysen von Scherer der Fall war; sie sind darin als schleimstoffartige Substanz bezeichnet. — In andern Fällen wiederum wird die primäre Beschaffenheit der Flüssigkeit durch secundäre Beimischungen verändert. Diess sind besonders Exsudate und Extravasate.

Die Absetzung verschiedenartiger Sekretionsprodukte (Exsudate) von der Alveolenwand kann die Beschaffenheit der erweichten Masse sehr bedeutend verändern. Diese Produkte sind entweder einfach albuminöse (*Hydrops serosus*), oder albuminöse mit fibrinogener Substanz (*Hydrops fibrinosus*), oder faserstoffige. Dass einfach albuminöse Exsudate hier geschehen können, sieht man am deutlichsten an der schnellen Wieder-Anfüllung solcher Cysten nach ihrer Entleerung durch Punktion, und es ist daher auch selten mit Sicherheit nachzuweisen, ob die von vorn herein in den Räumen vorgefundene Flüssigkeit bloss das Resultat der Colloiderweichung ist, oder ob sie schon mit neuen wässerig-albuminösen Sekretionsprodukten gemischt ist. Die faserstoffigen Exsudate sind der Ausdruck entzündlicher Prozesse an den Alveolenwandungen; sie sind seit langer Zeit bekannt und man weiss, dass sie verschiedene Metamorphosen eingehen können, namentlich dass sie zuweilen gerinnen, zuweilen sich zu Eiter (transitorischen Zellen) organisiren, verwesen etc.

Am merkwürdigsten sind die wässerig-albuminösen Exsudate mit fibrinogener Substanz, auf deren Vorkommen unter solchen Verhältnissen ich schon wiederholt aufmerksam gemacht habe (Archiv I, p. 117. 582). Nach den Erfahrungen, welche ich bis jetzt darüber habe, scheint es mir, als ob die Dauer des Aufenthalts der Flüssigkeit in dem Eierstock keinen wesentlichen Einfluss auf ihren Gehalt an fibrinogener Substanz habe. Bei einer unverheiratheten Person, die bis zu ihrem 17. Jahre regelmässig menstruirt gewesen war, dann die Regeln verlor und eine Geschwulst in der Gegend des linken Eierstocks bekam, welche nach drei Jahren zuerst punktirt wurde, vergrösserte sich die Geschwulst nach dieser Punktion allmählich so sehr, dass sie fast den ganzen Bauch einnahm. Als nach einem Jahre die Punktion wiederholt wurde, entleerten sich etwa fünf Quart einer bräunlichen Flüssigkeit, die bald nach ihrer Entleerung zu gerinnen anfing und sehr viel Natronalbuminat und Fettkörnchenzellen enthielt. Im Lauf von vier Wochen stieg die Geschwulst von Neuem, es wurde eine neue Punktion gemacht und zehn Quart einer etwas dünneren, mehr gelblichen Flüssigkeit von 1017.2 specifischem Gewicht entleert, die wiederum einige Zeit nach der Entleerung spontan zu gerinnen begann. Der Tod erfolgte unter den Erscheinungen der Erschöpfung am folgenden Tage. Bei der Autopsie fand sich ein grosses Eierstockscolloid, zum grössten Theil mit gallertartigen Massen gefüllt; einige grössere Räume, albuminöse Flüssigkeiten enthaltend; zwei sehr grosse Räume collabirt und durch die deutlich nachweisbaren Stichwunden als die früheren Behälter der bei Lebzeiten entleerten Flüssigkeit nachweisbar. —

Wesentliche Veränderungen an dem Inhalt der Colloidräume bringt ferner die Zumischung von Blut zu demselben hervor. Wie wir gesehen haben, so bleiben bei der Atrophie der comprimirten Scheidewände der einzelnen Alveolen nicht selten Blut führende Gefässe übrig. Diese müssen bei der Erweichung leicht zerstört werden und ihr Inhalt muss sich den Produkten der Erweichung zumischen. Andrer-

seits kann man es als sicher betrachten, dass nicht selten bei der Zunahme des Alveoleninhalts durch die vermehrte Spannung der Wandungen partielle Zerreissungen geschehen und dass aus den zerrissenen Blutgefässen innere Blutungen erfolgen, welche freilich selten sehr beträchtlich sein können, da die Alveolen ja schon so sehr gefüllt sind, dass ihr eigner Inhalt kaum in ihnen Platz hat. Dass indess auch Ausnahmen vorkommen, sieht man aus einem Fall bei Frerichs (*l. c.* p. 51). Das Blut, welches auf diese Weise der erweichten Colloidsubstanz beigemischt wird, geht allmählich eine Reihe von Veränderungen ein, welche im Allgemeinen alle diejenigen Erscheinungen darbieten können, die ich in meiner Abhandlung über die aus Blutfarbstoff entstehenden, pathologischen Pigmente auseinandergesetzt habe (Archiv I, p. 379). Für das blosse Auge bestehen diese Erscheinungen namentlich in einer Reihenfolge von Farbenveränderungen, die mit dem gewöhnlichen Blutroth anfangen und mit einem chokoladen- oder kaffeesatzfarbenem Aussehen endigen. Selten schlagen sich die Blutgerinnsel auf die Alveolenwand nieder und gehen ihre Veränderungen zu Bindegewebe und Pigment im unmittelbaren Contakt (Adhäsion) mit derselben ein; dann sieht man gewöhnlich zum Schluss rost- oder ocherfarbene Streifen oder Flecke an der Wand.

Dass nun in der That die Serum führenden Cysten aus Colloidhaltigen hervorgehen, kann dem kaum zweifelhaft sein, der eine Reihe von Präparaten des Eierstockscolloids gesehen hat und sie mit der Entwicklung des gewöhnlichen Kropfs (Schilddrüsen-Colloids) vergleicht. Nie habe ich Präparate vom Eierstock gesehen, wo die wirklich vielkammerige Natur dieser Geschwülste in einem kleineren Maassstabe schon deutlich gewesen wäre, ohne dass Colloidsubstanz vorhanden war. Die älteren Schriftsteller stellten sich den Entwicklungsgang meist umgekehrt vor, so dass das Colloid durch die Eindickung einer primär wässerigen Substanz geschehe. Wäre diess richtig, so müsste diese Eindickung, die doch nur durch eine partielle Resorption der flüssigen Bestandtheile zu

Stande kommen könnte, mit einer Verkleinerung der Räume und somit auch der ganzen Geschwulst einhergehen; wir haben aber gerade an dem Schwund der Alveolenwände die Vergrösserung des Inhalts nachgewiesen. —

Es bliebe nun noch die zweite Frage zu entscheiden, deren Entscheidung ihrer prognostischen Bedeutung wegen sehr wichtig ist, ob nämlich jede Eierstockswassersucht aus einem Colloid hervorgehe, oder ob man die erstere nur in einer beschränkten Zahl von Fällen als Ausgang des letzteren betrachten dürfe. Frerichs hat diese Frage vollkommen verwirrt, indem er die Wassersucht geradezu mit dem Colloid, das er gar nicht kennt, identificirt hat. Andere haben eine Reihe von Unterscheidungen zwischen den Eierstockswassersuchten aufgestellt. So erwähnen einige Schriftsteller als einer gleichsam schon bewiesenen Thatsache eines *Hydrops ovarii hydatidosus*, gebildet durch das Vorkommen belebter Hydatiden oder Acephalocysten (Echinococcen) in dem Eierstock. Ich habe mich vergeblich bemüht, in der Literatur irgend ein constatirtes Beispiel eines solchen Vorkommens zu finden, und muss dasselbe daher vorläufig bezweifeln. — Andere erzählen von serösen Anhäufungen zwischen den Umhüllungen des Eierstocks und machen sogar noch Unterabtheilungen davon *), allein nirgends finde ich entscheidende Beweise dafür, und ich selbst habe nur ganz kleine Cysten an diesen Stellen gesehen.

Die einzige wesentliche Differenz zwischen den Eierstockswassersuchten, die beiden praktisch wichtigen und unterscheidbaren Formen derselben sind die einfache und

*) Die Schrift von Bühring (die Heilung der Eierstocks-Geschwülste 1848, p. 57 sq.), welche voll ungerechter Vorwürfe gegen die pathologische Anatomie ist, steigert die Verwirrung über die Formen der Eierstocksgeschwülste bis zum Aeussersten, während sie gleichzeitig die abgethane Lehre von dem Parasitismus der Geschwülste mit einer seltenen, ontologischen Emphase in den Vordergrund stellt.

die zusammengesetzte (ein- und mehrkammerige, uni- und multiloculäre), wo man also die Zahl der mit Flüssigkeit gefüllten Räume als Unterscheidungsmerkmal hinstellt. Dieser Unterschied ist bekanntlich schon lange gemacht, allein nicht richtig durchgeführt worden. Mit Recht hat man die Entstehung seröser Cysten durch Anhäufung seröser Flüssigkeit in den Graaf'schen Bläschen (*Hydrops folliculi Graafiani*) erklärt, allein es war falsch, dass man die einkammerige Eierstockswassersucht allgemein als den Ausdruck dieses Vorganges betrachtete. Es ist also die Frage, welche für die Prognose eben von so grosser Wichtigkeit ist, zu entscheiden, ob man bestimmte Kriterien über die Entstehungsart der verschiedenen Wassersuchten, je nachdem sie aus einem Hydrops der Graaf'schen Follikel oder aus einem Colloid hervorgegangen sind, aufzufinden vermag.

Nach dem, was ich gesehen habe, scheint es mir, als ob die Grösse, welche der Hydrops eines Graaf'schen Follikels erreichen kann, ziemlich beschränkt sei und die Grösse einer starken Mannsfaust selten übersteige. Man kann namentlich zwei Merkmale als wesentliche ansehen: Die Beschaffenheit der Flüssigkeit und der Cystenwand. Schon Brendel (Moebius *Diss. inaug. de virgine ascitica. Lips.* 1725, *p.* 12) hat darauf aufmerksam gemacht, dass die Flüssigkeit der Graaf'schen Bläschen durch Hitze vollkommen gerinnt und zu einer festen Masse gesteht, während die der andern Cysten diese Eigenschaft nicht zeigt, wie das auch von Morgagni erwähnt wird. Diese Nichtgerinnbarkeit beruht auf der Anwesenheit von Natron-Albuminat, worüber ich schon gesprochen habe. J. Hughes Bennett (*Edinb. Monthly Journ.* 1846, *April*) hat ferner darauf hingewiesen, dass der grosse Gehalt der Flüssigkeit an Epithelialzellen leicht die mikroskopische Unterscheidung der Eierstockswassersucht von der Bauchwassersucht gestatte. Diess ist ganz richtig für das erweichte Colloid, insofern hier, wie schon angeführt, die Zahl der Epithelialzellen, namentlich der fettig metamorphosirten in einem ganz unverhältnissmässigen Grade zu der Aus-

dehnung der Cystenwand steht, aber es ist nicht richtig für die grösseren Formen des Hydrops der Graaf'schen Follikel, wo vielmehr die Flüssigkeit sehr klar und rein zu sein pflegt. Man kann also auf diese Weise nicht ganz allgemein Eierstocks- und Bauchwassersucht unterscheiden, sondern nur erweichtes Colloid von Bauchwassersucht. Während diese Kriterien schon bei Lebzeiten eine grosse diagnostische Hülfe gewähren, so bildet die Beschaffenheit der Cystenwand ein wesentliches anatomisches Merkmal. Sobald die Wand vollkommen glatt und gleichmässig ist, kann man annehmen, dass man einen Hydrops Graaf'scher Bläschen vor sich habe; alle erweichten Colloide haben entweder Aussackungen mit mehr oder weniger hervortretenden Scheidewänden, oder Vorsprünge. Sehr wahr bemerkte Frederic Bird in der Sitzung der *Medical Society of London* vom 18. Jan. 1847 (*the Lancet* 1847. *I.* 5 *and* 19), dass man fast bei allen genauen Untersuchungen uniloculärer Cysten secundäre und tertiäre Cysten an der Wand derselben fände und daher fast alle von zusammengesetzter Struktur wären. Die Aussackungen, welche ich eben erwähnte, sind, wie man leicht sieht, die Ueberbleibsel früher geschlossener Räume; die Vorsprünge werden von kleineren Alveolen oder Alveolengruppen gebildet. Beide sind zuweilen sehr unbedeutend, diese sehr flach, und von den Scheidewänden an jenen nur leicht verdickte, von einem Punkt strahlig auslaufende Balken übrig, allein bei genauer Betrachtung können sie niemandem entgehen. Bleiben wir einen Augenblick bei den Vorsprüngen stehen, da sie die Veranlassung zu der schon erwähnten, fast allgemein angenommenen Theorie von Hodgkin über die zusammengesetzten Cystoide gegeben haben.

Betrachtet man die aus dem Eierstockscolloid hervorgehenden Formen der Eierstockswassersucht, so findet man folgende: die eigentliche multiloculäre Geschwulst mit vielen, verschieden grossen, getrennten oder communicirenden Räumen; eine einzige grosse Cyste mit verschieden grossen Di-

vertikeln und Anhängen; eine ähnliche, mit verschieden grossen, aus kleineren Cysten gebildeten Vorsprüngen nach innen, wie der Uterus der Wiederkäuer mit Cotyledonen, besetzt; eine einfache Cyste mit kleinen, warzenartigen Prominenzen; endlich eine ähnliche mit sehr dicker, innen höckriger oder runzliger Wand. Eine Theorie über den Zusammenhang dieser Formen unter einander lässt sich natürlich nur durch logische Argumentation, nicht durch direkte Beobachtung finden. Gewöhnlich hat man die einfache Cyste mit verdickter Wand von den andern abgezweigt und die Verdickung auf eine Entzündung bezogen; die übrigen Formen hat man nach der Hodgkin'schen Theorie so aufgefasst, dass sich in und auf der Wand der primär einfachen Cyste durch eine Art von Knospenbildung oder Proliferation (J. Müller) junge Cysten, Tochtercysten bildeten, die durch ihr Wachsthum die Vergrösserung der Geschwulst bedingten. Demnach betrachtete man die Reihe so, dass die von mir zuerst aufgeführte Form das Endglied, die vorletzte den Anfang derselben bezeichnete. Weder die eine, noch die andere dieser Erklärungsarten kann ich als eine den Thatsachen entsprechende erachten, denn weder die Verdickung der Wand darf als ein directes Resultat einer Entzündung, noch die erwähnten Formen als die Glieder einer einzigen, aufsteigenden Entwicklungsreihe betrachtet werden, vielmehr stellen alle ohne Ausnahme neben einander stehende und nur quantitativ von einander verschiedene Hemmungen der Colloidentwicklung dar.

Man kann sich nämlich an jedem Colloid überzeugen, dass die Entwicklung nicht in allen Theilen der Geschwulst eine vollkommen gleichmässige ist, wie sich das fast von selbst versteht. Einzelne Alveolen und Alveolengruppen beginnen sich erst zu entwickeln, nachdem andere schon zu einer bedeutenden Ausbildung gelangt sind, und man findet fast immer bei der Untersuchung grösserer Geschwülste dieser Art, dass während an einzelnen Stellen schon durch das Zusammenfliessen sehr vieler Alveolen zu einem einzigen grossen Raum die bei der Erweichung der Colloidmasse zur Erscheinung

kommende Cyste präformirt ist, an anderen noch die allerjüngsten Alveolen vorhanden sind. Geschieht nun aus den zahlreich vorhandenen Gefässen der grossen Cyste durch Exsudation oder Extravasation eine bedeutende Vermehrung des Cysteninhalts, so steigt natürlich die Spannung der Cystenwand und es wird dadurch eine Compression der jüngeren, weniger gefässreichen Cysten bedingt werden, welche ihre weitere Entwickelung hemmt und vielleicht sogar eine Resorption ihres Inhalts begünstigt. An denjenigen Stellen, wo die jungen Alveolen am reichlichsten vorhanden sind, wird dem Druck, welchen der Inhalt der grossen Cyste auf die Wandung ausübt, der meiste Widerstand entgegenstehen, während an denjenigen, wo die Wand der Cyste die Peripherie der Geschwulst selbst berührt, eine grössere Ausdehnung möglich ist. Auf diese Weise erklärt es sich, wie die vorher an dem äusseren Umfange der grossen Cyste gelegenen Alveolengruppen allmählich Vorsprünge nach innen bilden können, indem die Cystenwand sich zwischen ihnen herausdrängt, ausstülpt. Die Gestalt der innern Oberfläche der grossen Cyste wird nun eine sehr verschiedenartige sein, je nachdem die jüngeren Alveolen an ihrer Wand vertheilt sind, und man begreift leicht, dass alle Uebergänge von grossen, rundlichen Vorsprüngen bis zu einer gleichmässig höckerigen, warzenartigen Vertheilung der Alveolen zugegen sein können. Die Cysten mit stark verdickter, ⅓—¾" dicker Wand drücken weiter nichts aus, als die grösste Compression bei einer ziemlich gleichmässigen Vertheilung der jungen Alveolen über die innere Oberfläche der ursprünglichen Cyste. Davon kann man sich sehr leicht überzeugen, wenn man die Wand genauer untersucht. Von der äussern Oberfläche kann man den serösen Ueberzug leicht abziehen; dann kommt eine weissliche, sehnige Schicht, von der *albuginea* des Eierstocks stammend, die innig zusammenhängt mit ähnlichen Schichten, welche die Dicke der Wand in verschiedenartiger Richtung, meist aber in mehr oder weniger der Peripherie des Sacks parallelen Richtungen durchziehen. Zwischen diesen Schichten, welches

die Wandungen der comprimirten Alveolen sind, sieht man zuweilen schon mit blossem Auge kleine Räume, den alten Alveolen entsprechend, und macht man mikroskopische Durchschnitte, so findet man zwischen dem Bindegewebe der Wandungen flache, ovale oder linsenförmige Räume mit Epithelialzellen in verschiedenen Entwicklungsstufen, zuweilen auch noch mit Colloidmasse gefüllt.

Wir können demnach nur zwei Formen der Eierstockswassersucht unterscheiden: die Wassersucht der Graaf'schen Follikel und das erweichte Colloid. Das letztere ist das ungleich häufigere, es wird ungleich grösser und hat im Allgemeinen eine ungünstigere Prognose, weil nicht bloss die Wiederanhäufung von Exsudaten in den entleerten Cysten zu befürchten steht, sondern nachdem der die Entwicklung der jüngeren Alveolen hemmende Druck durch die Entfernung des Inhalts der grossen Cyste hinweggenommen ist, die Entwicklung der jüngeren Alveolen gewöhnlich so rapid vor sich geht, dass schon nach kurzer Zeit eine neue Punktion nothwendig wird. Diese Thatsache ist bekannt genug. Safford Lee (l. c. p. 206) hat eine Zusammenstellung von 46 Fällen von Eierstockswassersuchten, die mit Paracentese behandelt wurden, gemacht: 30 davon starben schon vor dem Ablauf des zweiten Jahres nach der Operation, 4 vor dem Ablauf des dritten Jahres; von 37 Gestorbenen war die Hälfte nach der ersten Paracentese zu Grunde gegangen, bei 7 musste die Operation 2—7 Mal, bei 7 andern 10 — 78 Mal wiederholt werden. Die Intervalle zwischen den Paracentesen müssen gleichzeitig immer kleiner werden; in dem interessanten Fall von Hawkins (Lee p. 212); wo in 24 Jahren 20 Paracentesen gemacht wurden, fiel das Intervall allmählich von 3 Monaten auf 31 Tage, während die Quantität der entleerten Flüssigkeit von 32 auf 63 Pinten stieg. Auf diese Weise wurden in einem Jahr 620 Pinten entleert. Vergleicht man damit die Resultate der Exstirpation des Eierstocks, so erhält man ein ungleich günstigeres Verhält-

niss, denn bei dem erweichten Colloid ist das Sterblichkeitsverhältniss der Operirten nur 1 : 3 (Lee p. 231).

Aus der mitgetheilten Darstellung ergiebt sich ferner, wie es kommt, dass man im Laufe verschiedener Paracentesen bei demselben Individuum so verschiedenartige Massen entleert. Dieselben sind bald klar und strohgelb, bald trüb und chokoladenfarben, bald dünnflüssig, bald wieder ganz zähe. Da man nicht immer dieselbe Cyste vor sich hat, sondern häufig junge Alveolen sich heranbilden, da man einmal erweichte Colloidmasse mit verändertem Blutextravasat, ein anderesmal serös-albuminöse Exsudate mit fibrinogener Substanz etc. bekommt, so muss nothwendig sehr oft eine Differenz hervortreten.

Auch bei der Eierstockswassersucht hat man die Frage aufgeworfen, ob sie bösartig sei oder nicht. Die Gründe, welche Safford Lee (p. 233) dagegen beibringt, sind so sehr mit meiner Ansicht übereinstimmend, dass ich darauf verweise. —

Es wären endlich noch einige Worte über die Ausgänge des erweichten Colloids zu sagen. Es ist bekannt, dass zuweilen die Cyste durch die innere Spannung, durch Atrophie der Wand etc. platzt und der Inhalt sich nach innen (in die Bauchhöhle) oder nach aussen ergiesst. Die erstere Art hat namentlich J. Hughes Bennett (l. c.) genauer beschrieben und die Möglichkeit einer Heilung auf diesem Wege gezeigt. Die spontanen Entleerungen nach aussen durch die Blase, die Scheide, den Mastdarm etc. sind hinreichend constatirt, dagegen hat schon Joh. Müller gegen die von Blasius angegebene Entleerung durch die Tuben (*Hydrops ovarii profluens*) angeführt, dass wohl eine Verwechselung mit Tubarwassersucht geschehen sei. Wir kennen aber weder bei diesen spontanen Entleerungen, noch bei den durch Paracentese herbeigeführten Heilungen den Mechanismus der Cysten-Obliteration.

Es ist fernerhin sicher, dass zuweilen eine Resorption der Flüssigkeit geschieht. Chomel (*Gaz. des hôp.* 1845. *No.* 59.) giebt an, dass diess durch einen entzündlichen Vorgang zu

Stande komme. Sind, wie ich früher anführte, Cholesterinkrystalle in der Flüssigkeit abgeschieden, so können diese natürlich nicht mit resorbirt werden, sondern müssen zurückbleiben. Auf diese Weise erkläre ich mir gewisse, kleine steatomatöse Geschwülste, die ich zuweilen an den Eierstökken gefunden habe, und die sich von dem Cholesteatom (J. Müller) hauptsächlich durch den Mangel der kernlosen, sechseckigen Epidermoidalzellen unterscheiden. Es ist diese Annahme um so wahrscheinlicher, als man an der Schilddrüse nach dem Colloid ähnliche Cholesterinbälge zurückbleiben sieht. Diese Bälge sind wesentlich zu unterscheiden von den Fettcysten, die Rokitansky beschreibt und die in die (p. 211) von mir erwähnte Kategorie gehören.

Endlich ist noch zu erwähnen, dass die fibrösen Wandungen der Alveolen zuweilen verkalken, ähnlich wie man dies an den Cysten erweichter Schilddrüsencolloide auch sieht. Das Bindegewebe bekommt vorher gewöhnlich ein dichteres, homogeneres Ansehen; es lagern sich allmählich Kalkmolecüle ab, die dichter werden, endlich zu krystallartigen Massen verschmelzen, aber keine Struktur zeigen, also nicht zur pathologischen Ossifikation gehören. Die Kalksalze unterscheiden sich wie bei den meisten Kalkablagerungen, von der normalen Knochenerde durch ihren grösseren Gehalt an Carbonat. Die concentrischen Körper, die Lebert (*Physiol. pathol. II. p.* 70) aus solchen Alveolenwänden beschreibt, sind noch wieder verschieden davon; indess ziehe ich es vor, an einem andern Orte darüber zu sprechen.

Erklärung der Tafel.

Fig. 1. Durchschnitt einer Alveolengruppe bei einer Vergrösserung von 50 mal. a) Der gallertartige Inhalt. b) Die Epithelien an der Wand der Alveolen. c) Stelle, wo das Bindegewebe der Wandungen atrophirt ist und nur die Epithelialzellen zurückblieben.

„ 2. Das Bindegewebe des Gerüstes bei 300maliger Vergrösserung.

„ 3. Die Epithelien der Alveolenwand bei derselben Vergrösserung.

„ 4. Der gallertartige Inhalt einer secundären Alveole, von der Seite gesehen.

„ 5. Querschnitt desselben unter der einfachen Loupe.

„ 6. Durchschnitt des Eierstockscolloids, senkrecht auf den Umfang der Geschwulst.

„ 7. Die Gallertmasse (Fig. 4) bei 300maliger Vergrösserung. a) Colloidsubstanz. b) Epithelialzellen.

„ 8. Die Epithelialzellen aus der Masse (Fig. 7 b.) isolirt. aa) fettig metamorphosirt. bb) atrophirt.

„ 9. Die krystallinischen, gebogenen Fettnadeln aus der Colloidmasse.

Die Anwendung des Aethers in der Geburtshülfe.

Von Krieger.

Es ist wenig mehr als ein Jahr verflossen, seit die Einführung der Schwefelätherdämpfe als Anästheticum in den Arzneischatz die ganze medicinische Welt in gewaltige Spannung versetzte, und schon ist das neue Mittel, wie es scheint verdrängt durch ein neueres, beinahe der Vergessenheit anheimgefallen. Ist daher der Zeitraum der Aetherherrschaft auch nur ein kurzer zu nennen, so haben sich doch so viele Kräfte in dem Bestreben vereinigt, über die Wirkungsweise und Anwendbarkeit des Aethers in den verschiedenen Zweigen der Medicin ein helles Licht zu verbreiten, dass es nicht unpassend erscheint, die Erfahrungen und Leistungen in der Aethertherapie zusammenzustellen. In Folgendem soll dieses in Bezug auf die Geburtshülfe versucht werden.

Nachdem die Aetherisation sich bei chirurgischen Operationen so überaus erfolgreich gezeigt hatte, dass die Enthusiasten schon den Schmerz überhaupt aus dem Kreise der menschlichen Empfindungen verbannt sahen, konnte der Gedanke nicht fern liegen, mit Hülfe des Aethers auch den Fluch des weiblichen Geschlechts, die Schmerzen des Gebärens aufzuheben. Zwar sagt Dieffenbach in seiner letzten Schrift:

„Der Aether gegen den Schmerz“, p. 120, der Gedanke die Aetherdämpfe in der Geburtshülfe anzuwenden habe im ersten Augenblick etwas Erschreckendes, allein es ist diese Idee nicht erschreckender als dem an Schmerzenstöne gewöhnten Ohr des grossen Operateurs der Gedanke unheimlich war, von einem Aetherisirten selbst während der schwierigsten und schmerzhaftesten Operation keinen Klagelaut mehr zu vernehmen; unheimlich, weil diese Ruhe verstiess gegen die herkömmliche Sitte — eine Ruhe, die dessenungeachtet sich mit reissender Schnelligkeit Eingang verschaffte. Nicht so rapide Aufnahme ward dem Aether bei der Geburtshülfe. Obgleich Professor Simpson in Edinburgh schon am 19ten Januar v. J. mit Glück eine Aetherisirte mittelst der Wendung entbunden hatte, die schon für die Perforation bestimmt war; obgleich sich den wiederholten Versuchen des schottischen Geburtshelfers die Erfahrungen von Dubois und Andern anreihten — der Aetherrausch fand für diesen Zweig der Medicin so viele Gegner, dass seine Anwendung jetzt nur sehr limitirt genannt werden kann und dass selbst manche von denjenigen seinen Gebrauch für die Zukunft abschworen, denen er in einzelnen Fällen wesentliche Dienste geleistet hatte. Es würde zu weit führen, alle die Beobachtungen aufzuzählen, die uns von den Schriftstellern überliefert sind — versuchen wir daher in geordneter Folge die Fragen zu beantworten, die sich aus dem Thema ergeben; wobei sich Gelegenheit finden wird einzelne Fälle als Erläuterung mitzutheilen.

Wenn demnach zuerst erörtert werden soll, wie der Aether auf die Mutter wirkt, so dürfte es zweckmässig sein, dieser Ausführung eine kurze Angabe der Phänomene bei der Aetherwirkung auf den weiblichen Organismus überhaupt vorauszuschicken.

Je nach der Dauer der Einathmungen sind verschiedene Grade der Aethernarkose beobachtet worden.

Erster Grad.

Gesteigerte Sensibilität.

Schon nach den ersten Athemzügen tritt eine Reizempfindung auf der Respirationsschleimhaut ein, welche allmälig einem Gefühle wohlthuender Wärme weicht, bei einzelnen Personen aber so lästig war, dass sie das Weiterathmen beharrlich ablehnten. Diese Wärme theilt sich dem ganzen Körper mit; er fühlt eine ungewöhnliche Freiheit und Leichtigkeit in allen Gliedern und eine fröhliche heitere Stimmung bemächtigt sich des Gemüths, die selbst in ausgelassene Lustigkeit übergeht und oft mit Redseligkeit gepaart ist. Der Puls, wie die Respiration ist beschleunigt, das Gesicht geröthet, die Augen funkeln, das Gehör ist geschärft, die Empfindung gesteigert, die Bewegungen in keiner Weise gestört, die Reflexthätigkeit erhöht. Die Dauer dieses Stadiums und die Schnelligkeit mit der es eintritt, ist nach dem Aethergehalt der eingeathmeten Luft und der Individualität verschieden.

Zweiter Grad.

Verminderte Sensibilität.

Allmälig schwindet das Hautgefühl, die Empfindung von Abstumpfung und Einschlafen, die an den Fingerspitzen beginnt, verbreitet sich über Hände, Arme und den ganzen Körper, bis von dem versuchsweise angestellten Drücken, Stechen, Brennen nur der mechanische Druck, aber ohne Schmerz wahrgenommen wird. Das Gesicht ist undeutlich, Nebel scheint vor den Augen zu sein, das Gehör wird schwächer und die Aeusserungen der Umgebung werden nur wie aus weiter Ferne gehört; die Sprache ist schwer, oft schon aufgehoben, ein unwiderstehliches Gefühl von Müdigkeit tritt ein und schon umgaukeln süsse Träume die Phantasie, oft wunderbar gemischt mit den Bildern der Wirklichkeit. Puls und Respiration werden langsamer, die willkürliche und Reflexbewegung, sowie das Bewusstsein sind noch vorhanden.

Dritter Grad.

Aufgehobene Sensibilität. Betäubung.

Zuletzt schwinden die Sinne ganz und gar, ein fester, von Träumen begleiteter Schlaf tritt ein. Die willkürliche Bewegung hat ganz aufgehört und nur die Thätigkeit der unwillkürlichen Muskeln, sowie die Reflexbewegung besteht noch fort. —

Die Färbung der Träume ist nach dem Temperamente äusserst verschieden: sanfte Musik, paradiesische Fluren, auch erotische Phanthasmagorien in allen Nuancen sind häufig wahrgenommen; so ereignete es sich in der Maternité zu Paris, dass eine Aetherisirte einen Zögling des Hospitals an sich zog um ihn zu küssen, und nachher gestand, sie habe geträumt, mit ihrem Manne den Coitus zu vollziehen.

In Bezug auf die Aetherwirkung bei Schwangern sagt Professor Eduard C. J. von Siebold in Göttingen (Ueber die Anwendung der Schwefeläther-Dämpfe in der Geburtshülfe, Göttingen 1847), dass bei allen Schwangeren, welche er dem Aether unterworfen, Betäubung eintrat, die bald längere, bald kürzere Zeit anhielt, je nachdem die Einathmungen längere oder kürzere Zeit fortgesetzt wurden. Bei keiner fand üble Nachwirkung statt, nur dass eine Person, nachdem sie bereits wieder zu sich gekommen und das Lager, auf welchem das Experiment angestellt wurde, verlassen hatte, auf dem Wege nach ihrem Zimmer, von einer tiefen Ohnmacht ergriffen, niedersank. Kalte Extremitäten, sehr kleiner Puls, völlige Unempfindlichkeit begleiteten diesen Zustand, aus welchem indessen Bespritzen mit kaltem Wasser, Salmiakgeist unter die Nase gehalten, die Ohnmächtige wieder zu sich brachten. Angeführt müsse aber dabei werden, dass diese Person schon vor der Schwangerschaft an Epilepsie gelitten; seit einigen Wochen habe indess kein epileptischer Anfall stattgefunden und auch bis zu ihrer Geburt sei sie davon verschont geblieben. Sie sei später leicht und glücklich niedergekommen, doch habe die beobachtete üble Folge den Verf. abgehalten,

bei ihrer Geburt die Aether-Einathmungen zu wiederholen. Bei einer andern sehr nervösen Schwangeren trat während der Betäubung heftiges Weinen und Schluchzen ein, was auch noch eine Zeitlang fortdauerte, nachdem sie bereits wieder zu sich gekommen.

Die Wirkung des Aethers auf Kreissende im Allgemeinen ist nach den Umständen verschieden. Simpson, der Hauptverfechter des Aethers theilte aus seiner reichen Erfahrung Nachstehendes mit (*Monthly journal of medical science, March* 1847, *p.* 725). Bei Einigen scheint ein Zustand völliger Apathie und Gefühllosigkeit hervorgebracht zu werden; Andere bewegen sich unstät umher und klagen mehr oder weniger laut während der Wehen, obwohl sie später, wenn das Bewusstsein zurückgekehrt ist, keine Erinnerung eines Schmerzes haben oder überhaupt irgend eines Umstandes, der sich während der Einathmung und Wirkung des Aethers zugetragen. Noch Andere bleiben sich wohl dessen bewusst, was um sie her vorgeht, nehmen die Wiederkehr der Wehen sehr gut wahr, zeigen sich aber gleichgültig gegen den Effekt derselben und fühlen kein Missbehagen bei ihrem Eintritt; bei einer vierten Classe endlich ist der Schmerz nur vermindert und abgestumpft, ohne vollkommen aufgehoben zu sein.

v. Siebold (a. a. O.) erzählt folgenden Fall: Am 25. Februar Vormittags ward eine gesunde, zum zweitenmal schwangere Person gerade in dem Augenblick, als der Kopf sich dem Durchschneiden näherte, ätherisirt. Die Wehen waren kurz vorher sehr kräftig und stark, und folgten in höchst kurzen Zwischenräumen. Nach einigen Athemzügen, die gleich nach dem Aufhören der letzten Wehe vorgenommen wurden, erfolgte schon Betäubung; die vorher sehr lauten Klagetöne hörten auf und die Gebärende lag ruhig, der Puls war, wie gewöhnlich, langsam geworden. Die Aetherisirung wurde bei der Betäubten noch ein Paar Minuten fortgesetzt, aber — es traten nun keine Wehen mehr ein. Die Contractionen der Gebärmutter, welche kurz zuvor so kräftig und ergiebig waren, hörten auf, waren wie weggezaubert, und erst nachdem

die Gebärende aus ihrer Betäubung erwacht war, kehrten sie wieder, waren aber so schmerzhaft wie vorher.

Dieselbe Erscheinung, nämlich das Ausbleiben der Wehen nach dem Eintritt der Betäubung, zeigte sich in noch drei andern Fällen, bei deren einem die Narkose acht Minuten gedauert hatte. Auch Grenser (Ueber Aethereinathmungen während der Geburt, Leipzig 1847) bemerkte bei einer ätherisirten Kreissenden, bei der die Narkose 6½ Minute dauerte, keine einzige Wehe; eine zweite nach 5 Minuten langem Athmen wurde durch den Eintritt einer Wehe aus dem Aetherrausch aufgeschreckt und war zur Wiederholung der Einathmungen nicht wieder zu bewegen. Bei drei andern zeigten sich die während der Betäubung eintretenden Wehen viel schwächer und von kürzerer Dauer als vorher. Ebenso hatte Bouvier (*Révue méd. chirurg., Mai* 1847, *p.* 303) völliges Aufhören der vorher sehr häufigen Wehen beobachtet, selbst noch 10 Minuten nach dem Ende der Betäubung.

Diesen Beobachtungen steht zunächst ein Fall gegenüber, der von Hammer (Mannheimer Abendzeitung, 19. Febr. 1847) mitgetheilt wurde. Bei einer Erstgebärenden, die in den fürchterlichsten Schmerzen lag, wurden zur Beruhigung der schmerzhaften Wehen Aethereinathmungen vorgenommen. Schon nach 2 Minuten war sie in einen schlafähnlichen Zustand verfallen, und alles Jammern und Wehklagen dadurch vollständig beseitigt. Anfangs entstand die gerechte Besorgniss, die Wehen möchten, da sie 6—7 Minuten aussetzten, nicht leicht wiederkehren und die Geburt sich dadurch in hohem Grade verzögern; allein dem war nicht so: sie stellten sich wieder mit derselben Kraft ein, wie vor der Anwendung des Aethers, aber diesmal ohne Schmerzen zu verursachen, und nach etwa 20 Minuten war die Geburt beendigt.

P. Dubois (*Gazette médicale de Paris*, 1847, *p.* 165, Sitzung der Akademie der Medicin vom 23. Februar 1847) hatte schon nach 3 Minuten langen Einathmungen Gefühllosigkeit und darauf sehr starke schmerzlose Wehen wahrgenommen. Dasselbe bestätigt Kilian (Rheinische Monatsschrift I,

4, 1847), indem er sagt: vorsichtige Aetherinhalationen stören die Wehenthätigkeit in keinerlei Weise; der Wehenschmerz wird dadurch im höchsten Grade gemildert, ja sogar bisweilen gänzlich aufgehoben. Dr. Bakitta fand bei fünf Entbindungen die Contractionen des Uterus durch die Einathmung des Schwefelätherdunstes sogar befördert (Rosenfeld, die Schwefelätherdämpfe und ihre Wirksamkeit, Pesth 1847). Vor allen aber giebt Simpson an (*Monthly journal of med. science, March* 1847), dass die Contractionen des Uterus nach dem Eintritt des Zustandes der Aetherisation so regelmässig in ihrer Wiederkehr und Dauer fortgesetzt wurden, wie vor dem Beginn der Einathmungen. Er gesteht zwar, dass es ihm bei einigen nervösen Personen so geschienen, als habe nach der Anwendung des Aetherapparats die Wiederkehr der Wehe gezögert, dass er aber im Ganzen kein Beispiel gesehen, in welchem die Intensität oder Häufigkeit derselben merklich vermindert gewesen. Er führt die Geschichte mehrerer Fälle an, von denen einer hier einen Platz finden mag, weil er zeigt, dass der Aether auch in Verbindung mit wehentreibenden Mitteln in Gebrauch gezogen werden kann, insofern überhaupt grosse Unthätigkeit des Uterus zur Anwendung solcher Mittel auffordern sollte.

Eine zum zweitenmal Gebärende hatte schon 30 bis 40 Stunden gekreisst, als sie in das *Maternity hospital* zu Edinburg gebracht wurde. Hierauf konnte stundenlang kaum eine entschiedene Contraction des Uterus wahrgenommen werden — das *os uteri* war vollkommen geöffnet (*well opened*), aber der Kopf stand noch hoch im Becken, und wenig oder gar kein Vorschreiten desselben war bemerklich. Man liess sie darauf gleiche Theile von Aether und Mutterkorntinktur einathmen und nach wenigen Minuten trat eine Reihe äusserst kräftiger Wehen ein, und das Kind wurde eine Viertelstunde nach dem Anfange der Einathmungen geboren. Die Mutter erklärte später, dass sie nichts von ihrer Entbindung gefühlt hätte, mit Ausnahme der Entfernung der Nachgeburt. Ob in diesem Falle die schnelle Aenderung der Wirkung des Mut-

terkorns, des Aethers, oder beider Substanzen zuzuschreiben sei, oder ob gar nur eine merkwürdige Coincidenz eines natürlichen Eintrittes von Wehen mit den Einathmungen stattgefunden, wagt der Verfasser nicht zu entscheiden.

Es ist bisher nur von dem Verhalten des Uterus während der Wehenthätigkeit die Rede gewesen und der Bauchmuskeln keine Erwähnung geschehen, deren Beihülfe zur Unterstützung der Wehen unter dem Namen Bauchpresse bekannt ist. Gemeiniglich sind die Zusammenziehungen der Bauchmuskeln als willkürliche anzusehen, doch werden dieselben während der Schüttelwehen unleugbar durch Reflexthätigkeit hervorgebracht. Es ist daher ganz der physiologischen Wirkungsweise des Aethers analog, wenn er dieselben nicht aufhebt. P. Dubois (a. a. O.) richtete bei einer ätherisirten Kreissenden sein Hauptaugenmerk auf das Verhalten der Bauchmuskeln und fand, dass dieselben fortfuhren, sich gleich dem Uterus zu contrahiren. Uebereinstimmend mit Dubois giebt Jules Roux in Toulon an *(De l'étherisme dans les accouchements, cf. Gazette méd. de Paris,* 1847, *p.* 782, 803*)*, dass die Abwesenheit der Contractionen des Uterus und der Bauchmuskeln, die man bei Aetherisirten beobachtet habe, theils der schon vor der Aetherisation vorhandenen Trägheit derselben, theils den sonst auch gewöhnlichen Pausen zugeschrieben werden müsse.

Anders verhält sich das Perinaeum und die Scheide. Dubois und Roux geben (a. a. O.) die Erschlaffung des Dammes als constanten Effekt der Aetherwirkung an. Ersterer erwähnt namentlich, dass auch bei sehr schnellem Durchschneiden des Kopfes keine Verletzung des Perinäum stattgefunden habe. Dasselbe nahm Chailly wahr bei Gelegenheit eines Falles, dessen Geschichte er der Akademie der Medicin zu Paris vorlegte (cf. Lancet, 22. Mai 1847). Es war eine schwierige Zangenentbindung an einer 43jährigen Dame, die seit 17 Jahren nicht geboren und früher nur ein Kind gehabt hatte. Ebenso beobachtete v. Siebold (a. a. O. p. 17), „dass die Theile selbst ungemein schlaff waren, besonders

war der früher sehr gespannte Muttermund ausserordentlich nachgiebig, und eben durch die Erschlaffung der Theile, die sich auch auf die Scheide erstreckte, schien nach beiden Seiten des Kopfes ein viel grösserer Raum entstanden zu sein, so dass man hätte glauben können, einen ganz andern Fall vor sich zu haben." Nur Grenser (a. a. O.) führt mehrere Fälle von Verletzung des Mittelfleisches an.

In Beziehung auf die Nachgeburt geben die Autoren an, dass sie entweder bald nach dem Kinde durch die Thätigkeit des Uterus allein ausgestossen wurde, oder leicht gelöst werden konnte. Dr. Ziehl in Nürnberg (Correspondenzblatt bairischer Aerzte, 1847, No. 10) fand die Placenta in einem Falle incarcerirt und adhärirend. Ihre Lösung und Entfernung dauerte vier Minuten, worauf sich die Gebärmutter sogleich zusammenzog. Ueberhaupt ist von allen Schriftstellern eine sofortige Contraction des Uterus nach der Geburt des Kindes beobachtet worden.

Haben wir in Vorstehendem versucht, die Einwirkung des Aethers auf den Vorgang der natürlichen Geburt zu erörtern, so ist hier wohl der Ort, von den Fällen zu reden, bei welchen Kunsthülfe geboten ist.

Der Vicepräsident unserer Gesellschaft, G. R. Schmidt (cf. Protokoll der Sitzung vom 13. April 1847) machte bei einer Erstgebärenden mit engem Becken die Wendung, da man das Vorliegen einer Hand erkannt hatte. Nach gehöriger Erweiterung des Muttermundes unterwarf er die Kreissende den Aetherathmungen, ging mit der Hand in den Uterus, und vollzog nach Sprengung der Eihäute die Wendung, indem er die Füsse herabführte. Dieses dauerte 31 Sekunden, während welcher Zeit die Person sich ruhig verhielt. Schwieriger war die Extraction der Arme und des Kopfs, indem es erst nach halbstündigem Bemühen gelang die Arme zu entwickeln und an den Kopf die Zange angelegt werden musste. Die Gebärende war in lebhafter Aufregung, schrie und tobte wie eine Betrunkene und empfand heftigen Schmerz. Das Kind kam todt zur Welt. Die Nachgeburt folgte gleich, das Wochenbett

verlief normal. Hiebei bemerkte Dr. Schmidt, dass die Einführung der Hand mit keiner Schwierigkeit verknüpft gewesen sei, die Contractionen des Uterus aber nicht wesentlich vermindert wurden, denn es waren fortwährend Wehen vorhanden und die Gebärmutter zog sich nach der Geburt schnell und völlig zusammen.

Bei einer Mehrgebärenden, die eine Schulterlage mit Vorfall des Arms darbot, machte Roux in Toulon (a. a. O.) die Wendung sehr leicht; nach 2 Minuten langem Einathmen trat Betäubung ein, und fanden während desselben keine Contractionen des Uterus und der Bauchwandungen statt. Die Placenta konnte leicht entfernt werden. Hierauf erfolgten starke Contractionen der Gebärmutter.

Diese beiden Fälle scheinen anzudeuten, dass die Wendung bei Aetherisirten ungewöhnlich leicht auszuführen sei, dagegen berichtet Stoltz in Strasburg (*Gazette médicale de Strasbourg, Mars* 1847), dass der Aether bei der Einführung der Hand in den Uterus weder dessen Resistenz aufhebe, noch sie vermindere, also auch die Wendung nicht erleichtere. Verf. wurde zu einer 24jährigen Primipara gerufen, die im sechsten Monate gefallen war und 4 Tage später zu kreissen anfing. Der Fuss und die Hand der rechten Seite lagen im *orificium uteri*. Die Abwesenheit des Fötalpulsschlages liess auf den Tod der Frucht schliessen. Als die Gebärende nach Anwendung des Aethers fast ganz gefühllos geworden war, wurde die Hand eingeführt, aber die Patientin erwachte und schrie laut auf. Nach 2 bis 3 Minuten war die Gefühllosigkeit vollständig, darauf gelang die Einführung der Hand besser, obwohl nicht leichter als gewöhnlich bei einer Primipara. Der Fuss wurde ergriffen, aber die kräftigen Contractionen des Uterus widersetzten sich der Herabführung des Oberschenkels. Eine Schlinge wurde am Fuss befestigt, es gelang aber nicht den zweiten Fuss zu erreichen. Deshalb wurde das Kind an einem Fusse bis an den Hals hervorgezogen. Der Kopf blieb in der Gebärmutter stecken, da der Muttermund

sich fest um den Hals des Kindes schloss. Eine Stunde später, nachdem die Gebärende erwacht war, traten neue Wehen ein und die Extraction wurde leicht beendigt. Dieser Fall bot allerdings ungewöhnliche Schwierigkeiten dar, indessen ist nicht zu übersehen, dass die Schwangerschaft erst bis in den sechsten Monat vorgeschritten war, die Geburtstheile also noch nicht zur Geburt gehörig vorbereitet sein konnten.

Wie bei Wendungen, so wurde auch bei schwierigen Zangengeburten der Aether häufig und mit Glück in Gebrauch gezogen.

Eine zum zweitenmale Gebärende (Simpson, *Monthl journal*, 1847, *p.* 723) mit engem Becken war vor 7 Jahren in Irland mittelst der Zange entbunden worden. Die Wehen waren sehr häufig und kräftig. Der starke Kindeskopf stand hoch im Beckeneingange und schritt, obgleich der Muttermund völlig erweitert war, in einem Zeitraum von mehr als 4 Stunden fast gar nicht vor. Die Mutter war äusserst erschöpft, sie hatte einen Puls von 135 Schlägen in der Minute. Nach Anwendung des Aethers legte Dr. Moir mit grosser Geschicklichkeit die lange Zange an den Kopf des Kindes und wurde, als er durch anhaltende kräftige Traktionen ermüdet war, durch Dr. Simpson abgelöst. Nachdem der Kopf ganz in das kleine Becken eingetreten war, wurde die Zange abgenommen, worauf 1 oder 2 Wehen die Geburt beendigten. Das Kind war gross und stark und schrie lebhaft, nachdem es geboren war. Während dieser ganzen schwierigen Operation verhielt die Mutter sich ruhig und passiv. Das Geschrei ihres Kindes erweckte sie bald aus dem Aetherrausch, und sie erklärte später, dass sie im Verhältniss wenig oder gar keine Schmerzen während der Entbindung gefühlt habe.

Bei einer 21jährigen Primipara mit winkeliger Verkrümmung der mittleren Dorsalwirbel legte Dr. Hearne in Southhampton (*Lancet*, 14. August 1847, pag. 177) die Zange an, nachdem die Gebärende ätherisirt worden war. Die sehr

schwierige Entbindung war erst nach einer Stunde vollendet, dabei zeigte der Puls 90 Schläge, die Farbe des Gesichts und der Lippen blieb normal und die Mutter hatte keinen Schmerz gefühlt. Die Placenta wurde durch die Thätigkeit des Uterus allein ausgestossen, das 7 Pfd. schwere Kind war bei seiner Geburt asphyktisch, erholte sich aber schnell.

Andere Fälle von Zangengeburten haben Heyfelder (Versuche mit dem Schwefeläther, Erlangen 1847), Siebold (a, a. O.), Hammer (die Anwendung des Schwefeläthers im Allgemeinen und insbesondere in der Geburtshülfe, Mannheim 1847), Dubois (a. a. O.), Roux (a a. O.), der bei einer Zwillingsgeburt einer Primipara das erste Kind mittelst der Zange, das zweite durch Extraction an den Füssen entwikkelte, Hupfauf (Bairisches Correspondenzblatt 1847, Nr. 27), der eine Wendung mit nachfolgender Anlegung der Zange vornehmen musste, Grenser (über Aethereinathmung während der Geburt, Leipzig 1847) u. A. m. bekannt gemacht.

Bei andern geburtshülflichen Operationen, namentlich bei Kephalotripsie und Perforation ist der Aether noch nicht versucht; bei dem Kaiserschnitt hat ihn Skey im Bartholomews-Hospital in London einmal in Gebrauch gezogen (*London medical Gazette*, 1847, *January*). Der Fall ist aber nicht recht beweisend, da man Anstand nahm, die Gefühllosigkeit lange genug zu unterhalten, aus Furcht, es möchte nach Entfernung der Frucht eine ungenügende Contraction des Uterus eintreten und eine zu heftige Blutung herbeiführen

Wenden wir uns jetzt zu der Betrachtung des Einflusses, welchen der Aether auf den Verlauf des Wochenbettes gezeigt hat.

In bei weitem der Mehrzahl der Fälle hat der Zustand der Mutter kurz nach ihrer Entbindung, sowie der Verlauf des Wochenbettes keinen Anlass gegeben den Gebrauch des Aethers zu beklagen. Simpson will durchaus keine nachtheilige Wirkung in dieser Beziehung beobachtet haben. Roux glaubte sogar weniger inflammatorische Reaction und schnellere Zurückführung des Organismus in den Normalzustand zu

bemerken. Heyfelder (cf. Hering, die Schwefelätherfrage nach eignen Erfahrungen und nach den neuesten Forschungen beleuchtet, Leipzig 1847) hat nur in einem Falle eine bis zwei Stunden nach der Geburt anhaltende Pulslosigkeit bei der Mutter wahrgenommen. Heidenreich (Bair. Correspondenzbl. 1847 No. 29) berichtet einen Fall von Wendung und Entwicklung des Kopfs mit der Zange, welcher tödtlich für die Mutter ablief, doch glaubt er nicht, dass man dem Aether die Schuld dieses Ausganges beimessen könne. Auch P. Dubois hat 2 seiner Aetherisirten, bei denen die Zange angelegt war, an *metroperitonitis* verloren. Bei beiden wurden in der Leiche nur die gewöhnlichen Erscheinungen vorgefunden, und durchaus keine Veränderung im Nervensystem oder den Respirationsorganen. Auch giebt er an, dass zu der Zeit als diese Wöchnerinnen starben, grade eine Metroperitonitis-Epidemie herrschte. Eine Wöchnerin, welche Rosshirt während der Entbindung ätherisirt und mit der Zange entbunden hatte, starb an Metritis, ohne dass hier die Einathmung in Betracht käme. (Neue med. chirurg. Zeitung von Dittrich, 1847 No. 25.) Andere Wahrnehmungen dagegen sind uns von Grenser mitgetheilt. Mehrere seiner Entbundenen hatten noch bis zum folgenden Tage Kopfschmerz und einen zehr beschleunigten Puls, klagten auch wohl noch am folgenden Tage über übeln Geschmack oder Aufstossen nach Aether. In seinem zehnten Falle, (p. 19) einer Zangengeburt dauerte der soporöse Zustand der vom Kinde Entbundenen noch immer fort; ihr Gesicht war sehr stark geröthet, die Respiration laut und beschleunigt und der Puls, welcher vor der Aetherisation kaum ein wenig beschleunigt war, hatte 130 Schläge in der Minute. Vier Minuten nach der Entbindung sank der Puls auf 102 Schläge, wenige Minuten später schlug die Person die Augen auf. Dieselben erschienen stark geröthet, wild, nach auswärts gedreht. Jetzt brach sie in lautes Weinen aus und sprach stotternd in eigenthümlich heulendem Tone; das Sprechen wurde ihr sichtbar immer schwerer. Erst nach anderthalb Stunden kehrten Bewusstsein

und Verstand vollkommen zurück, aber die Wöchnerin blieb sprachlos und gab durch Geberden und unartikulirte Laute, ähnlich wie Taubstumme zu verstehen, dass sie nicht sprechen könne. Erst nach Verlauf von drei Stunden und nach Applikation eines Sinapismus auf die Kehle und Sternalgegend fand sich die Sprache wieder. Schlaftrunkenheit und Mattigkeit dauerten mehrere Tage fort, Abends traten Delirien ein. Uebler Geschmack im Munde wurde noch nach 3 Tagen wahrgenommen und in der Nacht zum dritten Tage stellte sich plötzlich ein heftiger Durchfall ein, der nach 20stündiger Dauer erst dem Gebrauch von Stärkmehlklystieren und der inneren Anwendung einer Oelmulsion mit Ipecacuanha wich. Eine 4tägige Urinverhaltung kann als eine nach schwierigen Entbindungen nicht seltene Erscheinung wohl nicht dem Aether zur Last gelegt werden.

Von grosser Wichtigkeit ist die Beleuchtung der Frage, ob Blutungen nach der Entbindung ätherisirter Frauen leichter oder weniger leicht als gewöhnlich eintreten. Es sind zwar einige Male nicht unbedeutende Blutungen kurz nach der Entbindung eingetreten. So entband z. B. Weber (*Gazette médicale de Strasbourg,* 1847 No. 7. cf. Grenser a. a. O. p. 66) eine Aetherisirte wegen Beckenenge mit der Zange. Die Kranke seufzt, während der Operation, als wenn man ihr sehr wehe thue. Die Anlegung der Zange und die Extraction des Kopfes waren leicht. Später sagte die Person, sie habe nur wenig Schmerz bei der Entbindung gefühlt. Eine Stunde nach der Entbindung trat eine starke Blutung ein. — Auch bei Kilian (Rheinische Monatsschrift I., 4, 1847) finden wir erwähnt, dass in einem Falle nach einer halben Stunde etwa 3 Pfd. sehr helles Blut abgingen; doch sagt er selbst, es sei dieser Umstand in bestimmte Beziehung zum Aether nicht zu bringen, da um dieselbe Zeit Blutflüsse nach Entbindungen überall vorkommen; er spricht sich deswegen dahin aus, dass man nach der Aetherisation sehr wahrscheinlich Gebärmutterblutungen nicht zu fürchten habe. Es hat sich überhaupt die Furcht vor Blutungen, die zuerst

Magendie (*Gazette méd. de Paris* 1847, *p.* 165 *sqq.*) angeregt hatte, indem er eine Abnahme des Faserstoffs im Blute als constante Folge der Aetherisation beobachtet haben wollte, bald durch die Wahrnehmung beschwichtigt, dass diese Abnahme kaum 1 per mille betrage, und ist von keinem der Experimentatoren in dieser Beziehung ein nachtheiliger Einfluss des Aethers nachgewiesen worden.

Ebensowenig hat sich eine andere Furcht bestätigt, nämlich die, dass durch den Aether vielleicht die Neigung der Gebärenden und Entbundenen zu krampfhaften Affectionen erzeugt oder befördert werden möchte. Wie sich bei Krampfanfällen überhaupt die Aetherisation überaus nützlich erwiesen und ihre Wirksamkeit sogar bei einem in Turin vorgekommenen Falle von Tetanus bewährt hat (*Omodei Annali universali di medicina* 1847, *Apr.*), so ist sie auch in der Geburtshülfe nur von krampfstillendem, nie aber von krampfbeförderndem Einfluss gewesen. Der folgende Fall mag zur Erläuterung angeführt werden. (*Gazette médic. de Montpellier* 1847. cf. Schmidts Jahrbücher, 1847, Hft. 10.) Zu einer plethorischen Primipara, die schon 38 Stunden kreisste, wurde Dr. Brouzet gerufen und fand den Kopf des Kindes vorliegend. Nach sehr heftigen Schmerzen hatte die Gebärende das Bewusstsein verloren, starke Convulsionen des Stammes und der Extremitäten stellten sich ein, dabei war das Gesicht livid und aufgetrieben; die Respiration stertorös u. s. w. Da verschiedene Mittel fruchtlos versucht waren, schritt Verfasser zur Anwendung des Aethers. Nach ungefähr 10 Minuten verschwand der tetanische Zustand und die Geburt des Kindes erfolgte mit grosser Schnelligkeit. Es ist dieses offenbar ein Fall von *Eclampsia parturientium*, die glücklich durch den Aether beseitigt worden ist; von dem Gebrauch desselben bei *Eclampsia puerperarum* finden wir kein Beispiel aufgezeichnet.

Der fernere Verlauf des Wochenbettes war mit Ausnahme der wenigen Fälle, welche oben erwähnt sind, bei allen Aetherisirten normal. Auch auf die Lactation hat der Aether

niemals einen nachtheiligen Einfluss gehabt, wenn man nicht den Aethergeruch der Milch dahin rechnen will, der von manchen Autoren bemerkt worden ist. So hat z. B. der Hofthierarzt Seifert in Wien (Zeitschrift der Gesellschaft der Aerzte zu Wien, März 1847) eine trächtige Ziege ätherisirt und fand, dass die Milch noch 5 Tage lang nach Aether roch und schmeckte, auch selbst nach der Abkochung diesen Geruch und Geschmack beibehielt.

Haben wir uns bisher lediglich mit der ätherisirten Mutter beschäftigt, so gebühren auch dem Kinde wohl einige Worte.

Während der Anwendung des Aethers bei Schwangern giebt v. Siebold (a. a. O. p. 10) an, dass die Kinder mit dem Eintreten der Betäubung bei der Mutter unruhiger werden; nur nachdem diese vollkommen eingetreten war, wurden die Kinder wieder ruhig. Dagegen blieb der mit dem Hörrohr vernehmbare Herzschlag der Kinder sich vollkommen gleich, weder an Frequenz nahmen die Herzschläge zu oder ab, setzten nicht aus, noch wurden sie schwächer oder stärker. Cardan dagegen (*Comptes rendus*, 1847, *No.* 10) erzählt, er habe den Aether bei einer gesunden Schwangeren gegen das Ende des 7ten Monats angewendet, sei aber durch die furchtbar heftigen convulsivischen und für die Mutter äusserst schmerzhaften Bewegungen des Kindes gezwungen worden, aufzuhören. Nach Versuchen an Thieren giebt Amussat (*Comptes rendus* 1847, 1. *Semestre*, *p.* 384), der in der Aetherbetäubung dem Wesen nach eine Asphyxie sieht, an, dass auch die Fötus in einen mehr oder weniger asphyktischen Zustand verfallen, dunkler gefärbt sind und sich langsamer erholen, als die ohne vorgängige Aetherbetäubung aus dem Uterus derselben Mutter herausgenommenen. Aehnlich berichtet auch Seifert, es habe in dem oben erwähnten Falle der Fötus der ätherisirten Ziege sich so wenig bewegt, dass Abortus zu befürchten gewesen, doch habe sich die Bewegung später wieder eingestellt.

Bezüglich des Verhaltens des Kindes, wenn der Aether

16*

behufs der Entbindung in Gebrauch gezogen war, hat Dubois (a. a: O.) in 3 Fällen den Fötuspulsschlag bis auf 160—170 Schläge in der Minute steigen sehen, doch sank derselbe später wieder auf die normale Frequenz (125) zurück. Simpson dagegen sagt (*Bristish and foreign medical review,* 1847, April, No. 46), dass die Zahl der Fötuspulsschläge nur bei lange fortgesetzter Aetherisation um 10 bis 12 Schläge differirte, dass aber im Ganzen die Aetherisation wenig oder gar keinen Einfluss auf das Kind äussere (*Monthly journal,* Septbr. 1847, p. 213), wenigstens keinen von irgend nachtheiliger Art.

Nach der Geburt endlich ist ebenfalls keine nachtheilige Veränderung an den Kindern wahrgenommen worden, welche lediglich dem Aether zugeschrieben werden müsste. Nach einer glücklich für Mutter und Kind ablaufenden schwierigen Zangenentbindung, erzählt Pirogoff (*Recherches pratiques et physiologiques sur l'Etherisation, St. Petersbourg* 1847), habe der Athem des Kindes noch 20 Minuten lang nach Aether gerochen, obgleich es gewaschen und in ein anderes Zimmer gebracht war.

Was nun die Art und Weise betrifft. wie der Aether in der Geburtshülfe angewendet worden ist, so hat man zu diesem Zweck eine Menge mehr oder weniger complicirter Apparate angegeben; man hat Rindsblasen, Schwämme, zusammengesetzte Glasflaschen, Metallbehälter u. a. m. mit oder ohne Ventile benutzt, und an diese ein Mund- oder Nasenstück angesetzt, je nachdem die Einathmung durch den Mund, die Nase oder beide geschehen sollte. Pirogoff hat eine eigne Art Clysopompes construirt und mittelst derselben Aetherdampfklystiere gegeben, wobei er etwa zwei Unzen Aether verbraucht hat, also nicht mehr als bei der andern Gebrauchsart verwendet zu werden pflegt.

Als der passendste Zeitpunkt für die Einleitung der Aetherisation ist gemeiniglich die Zeit der völligen Erweiterung des Muttermundes angegeben worden, und hat dieser Umstand das Bedenken der meisten Geburtshelfer erregt, indem es ihnen als nicht

zu rechtfertigen erschien bei normalen Geburten die Möglichkeit nachtheiliger Folgen zu riskiren, um der Gebärenden die wenigen letzten Contractionen zu ersparen, nachdem sie die vorbereitenden Wehen ausgehalten hat. Thomas Radford in Manchester (*Lancet*, 10. April 1847) spricht seinen Zweifel darüber aus, ob je eine Entbindung von Anfang bis zu Ende schmerzlos gemacht werden könne, und meint, dass ein solcher Versuch den Vorwurf verwegenen Leiehtsinns verdienen würde.

Die Dauer welche man der Aethernarkose gestattet hat, beläuft sich in den meisten Fällen nur auf einige Minuten bis zu einer Viertelstunde, doch ist die Betäubung auch länger fortgesetzt worden, wie in dem erwähnten Falle von Hearne (*Lancet*, Aug. 14, 1847), wo sie eine Stunde dauerte; in einem andern Falle hielt derselbe Beobachter eine natürlich Gebärende 1½ Stunden unter dem Einflusse des Aethers, und Simpson hat die Bewusstlosigkeit sogar 4 bis 6 Stunden, ohne Schaden für Mutter und Kind unterhalten. — (*Monthly journ Septbr.* 1847, *p.* 213.)

Es konnte nicht fehlen, dass ein Verfahren, welches von dem bisher gebräuchlichen so sehr abwich, eine Menge Gegner fand, dass man die gepriesene Schmerzlosigkeit die der Aether erzeugen sollte, in der Geburtshülfe als nutzlos, als schädlich oder wenigstens gefährlich zu verdächtigen suchte. War man schon durch die mancherlei ungünstigen Resultate welche die Anwendung des Aethers in der Chirurgie geliefert hatte, etwas zaghaft geworden, ein so wenig indifferentes Mittel bei einem physiologischen Vorgange wie die Geburt ist, zu versuchen: so wurde Vielen der Muth gänzlich benommen durch die Erfahrungen der Geburtshelfer über die Aetherwirkung. Die Erschlaffung der Muskeln in Folge des Aethers, welche den Chirurgen bei einzurichtenden Verrenkungen so willkommen war, schreckte manchen Geburtshelter schon *a priori* ab, und als nun Bouvier und nach ihm Siebold eine offenbare Verminderung

oder gänzliches Aufhören der Wehenthätigkeit als constante Aetherwirkung bezeichneten, hatten Viele im Stillen den Vorsatz gefasst, den Aether bei normalen Geburten nicht in Gebrauch zu ziehen.

Anders erschien es in Betreff geburtshülflicher Operationen. Grenser (a. a. O. p. 48 sqq.), einer der Hauptgegner der Benutzung des Aetherrausches in der Geburtshülfe, will denselben auch in den Fällen wo Kunsthülfe geboten ist, ausschliessen, da eine Gebärende auch hier immer eine Gebärende bleibe und alle die Gründe, aus denen die Anwendung der Aether-Einathmungen während der Geburt überhaupt unrathsam erscheine, auch hier gelten. Die nothwendige Operation müsse sehr häufig augenblicklich vorgenommen werden, scharfe Instrumente werden höchst selten gebraucht und der die Operation begleitende Schmerz sei kein rein künstlich erzeugter, sondern werde theilweise durch die Wehen und das Herabtreten der Kindestheile hervorgerufen. Man verliere bei der Aetheranwendung die oft sehr nützlichen Indicationen welche durch eine Schmerzensäusserung der Gebärenden gegeben werden, man verliere ferner die Mitwirkung seitens der Gebärenden selbst und werde zuweilen durch die Wirkung des Aethers, wenn dieselbe unerwünschte Bewegungen erzeuge, in der Ausführung der Operation selbst gestört. Auch Siebold (a. a. O. p. 23 sqq.) spricht sich sehr vorsichtig dahin aus. Die Aetherdämpfe scheinen bei operativen Fällen von Nutzen zu sein und namentlich sei bei der Wendung, deren Ausführung oft durch die, nach Abfluss des Fruchtwassers eintretende feste Zusammenziehung des Uterus um das Kind so sehr erschwert werde, viel von dem neuen Mittel zu hoffen. Ebenso tritt Dubois nicht als unbedingter Lobredner des Aethers auf. Es haben sich aber im Ganzen genommen wenigere gegen die Aethernarkose erklärt, wenn dieselbe bei geburtshülflichen Operationen, als wenn sie bei normalen Geburten in Gebrauch gezogen werden sollte. Noch wollen wir anführen, dass in England aus andern Gründen Einwürfe erhoben wurden, namentlich durch Tyler Smith *(Lancet,*

March 27, 1847), der darauf aufmerksam machte, dass schon die Möglichkeit einer erotischen Aufregung der Gebärenden, wie in dem angeführten Falle von Dubois, die Anwendung des Aethers bei Entbindungen überhaupt schon vom moralischen Standpunkte verbiete, weil sie das Weib den Thieren gleichstelle, welche sogleich nach Beendigung der Geburt wieder empfängnissfähig seien. Auch Thomas Radford in Manchester (*Lancet,* 10. April 1847) fürchtet einen übeln psychischen Einfluss; die Empfänglichkeit des Geistes, sagt er, sei während der Schwangerschaft verändert, es treten trübe Ahnungen auf, jemehr die Entbindung nahe und die Kreissende habe oft eine ungünstige Meinung über das was zu ihrer Erleichterung geschehe. Dieses werde beim Aetherisiren auch stattfinden und leicht könne die schon bestehende geistige Aufregung durch den Aether noch mehr zum Schlimmen gesteigert werden. — In Bezug auf die körperlichen Verhältnisse aber meint er, es möchte der durch den Aether gesteigerte Orgasmus zu übeln Folgen Anlass geben, als Congestionen, Zerreissungen und Blutflüssen, Convulsionen, Kindbettfieber u. s. w. Dieses gelte von den natürlichen Geburten, von Operationen aber noch vielmehr, denn bei diesen solle der Geburtshelfer beständig auf jede Veränderung merken die in dem Zustande der Patientin eintreten könne, um zu entscheiden, ob er ohne Gefahr die Operation fortsetzen dürfe; dieser Maasstab falle aber bei der Aetherisation fort. Ausserdem erkennen alle Chirurgen an, dass bei vorhandenen Herz-, Lungen- und Gehirnkrankheiten der Aethergebrauch auszuschliessen sei; wie oft werde aber nicht eins dieser Organe durch die Geburtsarbeit selbst in einen krankheitsähnlichen Zustand versetzt; es werde daher auch aus diesem Grunde die Gefährdung Gebärender durch den Aether verboten.

Auf eine Kritik der gemachten Beobachtungen, sowie auch der dagegen erhobenen Einwürfe habe ich mich nicht einlassen wollen, da sie zu weit führen würde, übergebe vielmehr einfach die vorstehende Zusammenstellung den Geburts-

helfern zur fernern Prüfung. Schliesslich will ich mir nur erlauben, die gewonnenen Resultate hier kurz aufzuzählen.

1) Der Aether hebt den Schmerz der Wehen, sowie geburtshülflicher Operationen gänzlich auf, oder er vermindert ihn wenigstens.

2) Die Wehenthätigkeit sowie die Mitwirkung der Bauchmuskeln wird durch den Aether nicht aufgehoben, wenn sie auch beim Eintritt der Betäubung zuweilen unterbrochen wird.

3) Das Perinaeum und die Scheide werden durch den Aether erschlafft.

4) Die Ausführung geburtshülflicher Operationen, namentlich die Anlegung der Zange und die Verrichtung der Wendung wird gewöhnlich durch den Aether erleichtert.

5) Krampfhafte Affectionen Gebärender scheinen durch den Aether beseitigt zu werden.

6) Blutflüsse werden durch den Aether nicht begünstigt.

7) Ein nachtheiliger Einfluss auf den Verlauf des Wochenbettes ist nicht beobachtet.

8) Das Kind wird durch den Aether in keiner Weise beeinträchtigt.

9) Die Dauer der Aethernarkose kann ohne Schaden bis auf mehrere Stunden ausgedehnt werden.

Beiträge
zur Anwendung der Aether- und insbesondere der Chloroform-Dämpfe in der Geburtshilfe

von

Dr. C. L. Sachs.

Stabsarzt in der Charité.

(Aus Versuchen in der Gebär-Anstalt des Charité-Krankenhauses zu Berlin.)

Bereits im Frühjahre vorigen Jahres wurde von dem Herrn Geheimen Rath Dr. Schmidt in der Gebär-Anstalt der Charité bei einer Kreissenden, die wegen unregelmässiger Kindeslage durch die Wendung entbunden werden musste, die Inhalation von Aether angewendet, da über die schmerzstillende Kraft dieses Mittels auch bei geburtshilflichen Operationen aus Frankreich und England bereits so günstige Nachrichten eingelaufen waren. Die Kreissende wurde auf den Geburtsstuhl gebracht und die Einathmung der Dämpfe mittelst des, auf der Abtheilung für äusserlich Kranke damals üblichen sogenannten Aether-Apparats bewerkstelligt. Dieselbe wurde anfangs sehr aufgeregt, stiess fortwährend den Apparat von ihrem Munde, so dass sie von mehreren Personen gehalten werden musste, und ward erst nach lange fortgesetzter Einathmung, wenn ich nicht irre, nach einigen 20 Minuten, zur vollen Betäubung gebracht. Dann lag sie

schnarchend da, mit schlaff hängenden Extremitäten und gab bei der Einführung der Hand, so wie bei dem eigentlichen Akt der Wendung auf die Füsse, der von dem Herrn Doctor Schmidt in kaum einer Minute beendet wurde, still liegend, nicht den leisesten Schmerzenslaut von sich. Bei den ersten Tractionen aber, die Behufs der Extraction des Kindes gemacht wurden, fing sie an laut zu schreien und gebärdete sich bis zur Beendigung der Operation so unbändig, dass sie durch ihre heftigen und ungestümen Bewegungen die Operation ausserordentlich erschwerte und verzögerte. Das Kind wurde todt zur Welt gebracht und konnte nicht wieder belebt werden. Die Mutter behauptete, Alles gefühlt und gewusst, auch heftige Schmerzen empfunden zu haben. Man musste daher den Versuch als einen mehr oder weniger misslungenen erachten — und er wurde vorläufig nicht wiederholt.

Als ich im September v. J. die Stelle als Assistenz-Arzt bei der Gebär-Anstalt der Charité erhielt, konnte ich dem Drange nicht widerstehen, jene Versuche, die bereits auch in Deutschland, wie von Siebold, mit so glücklichem Erfolge bei geburtshilflichen Operationen gemacht worden waren, zu wiederholen. Man war seitdem durch die an mehr als 100 chirurgischen Operationen gemachten Erfahrungen mit der Anwendungsweise der Aether-Dämpfe vertrauter geworden, und hoffte ich daher nun auch bei geburtshilflichen Operationen einen bessern Erfolg erzielen zu können. Mit Genehmigung des Herrn G. R. Dr. Schmidt, der bei dem grössten Theile der im Nachfolgenden mitgetheilten Geburtsfälle nicht nur zugegen war, sondern auch einen grossen Theil der geburtshilflichen Operationen selbst ausführte, fand ich denn auch bald Gelegenheit, wiederholte Versuche anzustellen. —

Eine Erstgebärende, von kräftigem Körperbau, mit etwas stark geneigtem Becken, bekam am 26. November Nachmittags die ersten Wehen. Erst zu Mittag des andern Tages war der Muttermund ziemlich vollständig erweitert, der Kopf bereits in das kleine Becken hinabgetreten, die Blase aber noch nicht gesprungen und fast bis an den Scheiden-Eingang hinabgetreten. Als sie endlich platzte, erwei-

terte sich der Muttermund noch besser, war aber sehr straff um den Kopf gespannt, und seine vordere Lippe gewulstet vor demselben gelagert. Die Wehen waren sehr häufig und kräftig, aber der ungewöhnlich starke, in der 4ten Hinterhauptslage vorliegende Kindskopf blieb über dem Beckenausgange fest eingekeilt stehen, und war seit fast zwei Stunden auch nicht um einige Linien weiter vorgerückt. Die abweichende Grösse des Kopfes, mit gleichzeitig ungünstiger Stellung desselben, sowie die drohende Erschöpfung der Kreissenden, die bereits mehrmals hinter einander gebrochen hatte, gaben mir die Ueberzeugung, dass hier durch die Kräfte der Natur die Geburt nicht zu Stande kommen würde, und so entschloss ich mich um 5 Uhr Abends zur Anlegung der Zange.

Die Kreissende nahm den Vorschlag, sie vorher durch Aether zu betäuben, freudig an, indem sie äusserte, dass sie sonst auch nicht im Stande sein würde, ruhig zu liegen und ich mich auf das unruhigste Umherwerfen gefasst machen müsste.

Nachdem sie auf den hier üblichen Entbindungs-Stuhl gebracht worden war, wurde ihr ein mit Aether stark befeuchtetes Taschentuch vor Mund und Nase gehalten und ohne irgend ein unruhiges Widerstreben von ihrer Seite binnen 2 Minuten vollständige Betäubung herbeigeführt. Der durch die Bauchdecken betastete *Uterus* fühlte sich nun ganz schlaff und breit an, der vorher stark gespannte Muttermund wurde schlaff und widerstandlos, und erleichterte ausserordentlich die Anlegung der grossen Zangenlöffel. Ich musste eine bedeutende Gewalt anwenden, und ermüdet mit den anwesenden Studirenden mich öfters abwechseln, ehe es mir gelang, nach mehr als 20 Minuten den starken Kopf zu entwickeln. — Die Aether-Dämpfe hatte ich bis 5 Minuten vor der Geburt des Kopfes unausgesetzt einathmen lassen, und dadurch eine starke Narkose unterhalten. Die Wehen blieben anfangs vollständig aus, der *uterus* breit und schlaff; bei den ersten Tractionen mit der Zange stellten sie sich aber wieder ein, waren an den durch die Bauchdecken fühlbaren Contractionen des *uterus* deutlich zu erkennen, wiederholten sich nach der Entwickelung des Kopfes von selbst, so dass 3 Minuten darauf die Schultern und der übrige Theil des Kindes geboren wurden, und waren zuletzt so kräftig, dass die *Placenta* von selbst aus den Geschlechtstheilen hervortrat, während ich mich eben noch mit der Unterbindung der Nabelschnur beschäftigte. Der *uterus* zog sich sogleich zu einer festen und harten Kugel zusammen und keine Blutung erfolgte. Das Kind war sehr gross, kräftig und schrie lebhaft bald nach der Geburt.

Der Damm nicht unbedeutend eingerissen. — Die Entbundene, welche während des ganzen Verlaufs der schweren Zangen-Geburt und auch während der übrigen Geburts-Zeit ruhig und bewusstlos dagelegen hatte, erwachte erst 10 bis 15 Minuten darauf, versicherte, dass sie keine Schmerzen und überhaupt gar kein Bewusstsein von dem habe, was seit der Einathmung des Aethers mit ihr vorgegangen sei und wiederholte unter den lebhaftesten Aeusserungen des Dankes, dass sie es sonst auch nicht hätte aushalten können. Sie befand sich übrigens ganz wohl, war nicht im Geringsten erschöpft und klagte nur über etwas Uebelkeit und einige Eingenommenheit des Kopfes, die sich aber nach kurzer Zeit gänzlich verlor.

Auch am ersten und zweiten Tage nach der Entbindung ziemlich gutes Wohlbefinden. Am Abend des zweiten Tages zeigten sich leider die ersten Symptome von *Metritis*. Es gelang zwar, nach einer 14tägigen Behandlung die *Metritis* zu beseitigen, durch Fortpflanzung der Entzündung auf das extraperitoneale Bindegewebe war aber eine Vereiterung und Verjauchung desselben in einer enormen Ausdehnung entstanden, die sich später, während die Kranke, sich in der Besserung wähnend, in der Stube etwas umherging, plötzlich durch die eine Scheidenwand entleerte und nach mehreren Wochen ihren Tod zur Folge hatte.

Dieser unglückliche Ausgang war aber sicherlich nicht dem Aether zuzuschreiben; denn die Erkrankungen an Metritis und puerperalen Geschwüren in der Vagina waren damals auf der Gebär-Anstalt noch so häufig, dass fast jede durch eine schwere Operation Entbundene davon befallen wurde, und nicht wenige der Krankheit unterlagen.

Schon zwei Tage darauf wurde mir die Gelegenheit, bei einer Wendung und Beschleunigung der Geburt wegen vorgefallener Nabelschnur, die Aether-Inhalationen in Anwendung zu bringen.

Eine verheirathete Frau, welche ihr erstes Kind auf eine schaudererregende Weise misshandelt und zuletzt getödtet hatte, befand sich als zum 2ten Mal schwanger auf der Abtheilung für kranke Gefangene und bekam in der Nacht vom 29sten zum 30sten Novbr. um 12 Uhr Wehen. Sie wurde sogleich zur Gebär-Anstalt herübergeschickt, aber schon auf dem Wege sprang die Blase, und bei der hier angestellten Untersuchung fand man hinter dem vorliegenden

Kopfe die Nabelschnur mit einer grossen Schlinge bis ausserhalb der Scheide vorgefallen. Als ich eiligst hinzukam, pulsirte die Nabelschnur nur noch sehr schwach, und da der Kopf noch ziemlich hoch stand und beweglich war, blieb weiter nichts übrig, als die Wendung und Extraction des Kindes vorzunehmen. Schnell war die Kreissende auf den Gebär-Stuhl gebracht und schon nach 2 Minuten durch Aether-Inhalationen, die aber noch bis kurz vor Beendigung der Geburt fortgesetzt wurden, vollständig betäubt. Mit der sogleich eingeführten Hand fühlte ich die Geschlechtstheile, die Scheide und auch den Muttermund ungewöhnlich schlaff, konnte — zu meiner Verwunderung — ausserordentlich leicht durch dieselbe hindurchgehen, den Kopf ohne Mühe zurückschieben, und, von keiner Contraction des *uterus* gestört, so leicht und rasch die Wendung auf beide Füsse zugleich vollenden, dass die ganze Operation — die Extraction, Lösung beider Arme und die Entwickelung des Kopfes mit eingeschlossen — in der kurzen Zeit von 7 Minuten beendet war. Während der Tractionen an den Füssen stellten sich mehrmals deutlich fühlbare Contractionen des *uterus* ein, die das Hervorziehen des Rumpfes trefflich unterstützten, und als ich eben im Begriff war, mit beiden angelegten Händen den Kopf zu entwickeln, wurde mir derselbe in zwei deutlich wahrnehmbaren Stössen entgegengetrieben. Einige Minuten nachher konnte die gelöste Placenta leicht herausgezogen werden; keine Blutung folgte, wohl aber eine feste Contraction des *uterus*. — Das Kind war in hohem Grade scheintodt, das Gesicht todtenbleich und nur in längeren Intervallen schlug noch das Herz; die Nabelschnur hatte schon während der Extraction ganz aufgehört zu pulsiren. Nach mehrstündigen Bemühungen und den verschiedenartigsten Belebungsversuchen gelang es zwar auch die Respiration herzustellen, der Herzschlag wurde rascher und kräftiger, das Gesicht roth und voll, und selbst lautes Schreien trat hin und wieder ein, die Respiration aber wurde immer wieder schwach und unvollständig, von starkem Röcheln begleitet, und nach 36 Stunden erfolgte trotz fortgesetzter Bemühungen der Tod desselben. Bei der Section fand man die Bronchien mit vielem Schleim angefüllt, und das Lungenparenchym beider Lungen in ausgebreiteten Strecken luftleer und stark mit Blut überfüllt.

Die Entbundene, welche während der ganzen Operation gleich einer Schlafenden ruhig gelegen hatte, erwachte einige Minuten nach Beendigung derselben, hatte von allem Vorgefallenen nicht die geringste Kenntniss, keinen Schmerz empfunden, und befand sich, bis

auf eine leichte, aber nur kurze Zeit anhaltende Brechneigung, leidlich wohl, ohne Kopfschmerz. Puls 72. — In der Nacht einige Stunden Schlaf, des Morgens gutes Befinden, doch etwas Kopfschmerz; Puls 76, Haut weich und feucht. — Abends Puls 82, kein Kopfschmerz mehr.

Am 1sten December, dem 2ten Wochenbett-Tage, Morgens: Kopf ganz frei, Puls 82, vollständiges Wohlbefinden. — Die Mutter frug, ob sie nicht ihr Kind sehen könne, das theils, um den übeln Eindruck eines röchelnden Kindes auf die Mutter zu verhüten, theils aus Vorsicht, da der Mord ihres ersten Kindes bereits bekannt war, bisher in einem anderen Zimmer behalten wurde. Einer Kindesmörderinn dieser Art, nahm ich um so weniger Anstand den unterdess erfolgten Tod ihres Kindes mitzutheilen, als sie auch schon wusste, dass es krank sei. Gleich darauf fing sie an heftig zu weinen, und ich hatte kaum 20 Minuten lang das Zimmer verlassen, als ich zu ihr gerufen wurde, weil sie heftig delirire und in Convulsionen liege. Bei meinem Eintritt hatten diese Erscheinungen einem soporösen Zustand Platz gemacht, in welchem sie weder auf Anrufen ihres Namens, noch Schütteln am Arme reagirte. Nach Senfteigen an den Waden und einem verdünnten Essig-Klystier kam sie aber bald wieder zu sich und klagte über sehr wüsten Schmerz und heftiges Klopfen im Kopfe. Puls nicht frequent, aber sehr gross und voll. Venaesection von 10 Unzen, innerlich *Nitrum* mit *Natrum sulphuricum*. Abends: Dröhnen und Klopfen im Kopfe, Haut heiss und trocken; Puls 124, gespannt. Leib ganz frei, Uterus gut contrahirt und schmerzlos. Lochialfluss normal. — 20 Blutegel an die Stirn und Umschläge von Eiswasser auf den Kopf.

2ten Decbr. Morgens: Nachlass aller Erscheinungen, Kopf ziemlich frei; in der Nacht zwei Stuhlgänge. Puls 108. Abends: Wieder geringes Klopfen mit Ohrensausen; Puls 100. — 12 Blutegel an die Stirn.

3ten Decbr. Kopf ganz frei; in der Nacht mehrere dünne Stühle. Puls 88. Brüste angeschwollen und schmerzhaft. — Aussetzen der Arznei, Oeleinreibungen und Watte auf die Brüste.

4ten Decbr. In der Nacht war wieder Ohrensausen und Schwindel eingetreten; Puls 104; Leib frei, mehrere dünne Stühle. — 6 Blutegel hinter jedes Ohr.

5ten Decbr. Nach den Blutegeln war bald Erleichterung eingetreten; sie hatte des Nachts ziemlich gut geschlafen und befand sich

heute wohl, aber schwach und sehr angegriffen. Die Brüste wieder weich und schmerzlos.

Von nun an verlief das Wochenbett ganz normal, und die Wöchnerinn erholte sich allmählig, so dass sie nach 14 Tagen das Bett verlassen konnte. —

So hatte ich denn bei meinen beiden ersten Versuchen mit der Anwendung der Aether-Inhalationen nicht nur den Einen Zweck, die Beseitigung der mit geburtshilflichen Operationen verbundenen so heftigen Schmerzen vollständig erreicht, sondern auch in der Ausführung der Operation durchaus keine Störung erlitten, ja im Gegentheil in Uebereinstimmung mit Siebold die Erfahrung gemacht, dass die durch die Einwirkung des Aethers eingetretene Unterbrechung der Contractionen des Uterus, sowie die gleichzeitige Erschlaffung aller Weichtheile, sowohl die Anlegung der Zange, als auch die Wendung ausserordentlich erleichtern, — während andrer Seits die Extraction des Kindes sowohl bei vorliegendem, als bei nachfolgendem Kopfe die Gebärmutter zu neuen Zusammenziehungen wieder anregt, und somit dieser nothwendigen natürlichen Unterstützung nicht entbehrt.

Die ungünstigen Resultate, — in dem einen Falle der spätere Tod der Mutter, in dem anderen der Tod des Kindes und der Eintritt von Convulsionen bei der Mutter, — mussten sich bei ruhiger Ueberlegung als ganz unabhängig von der Anwendung des Aethers erweisen, da sie mit Umständen zusammentrafen, die auch ohne jene, wahrscheinlich dieselben Folgen gehabt haben würden.

Erst 4 Wochen später fand ich Gelegenheit, die Inhalation des Aethers zum 2ten Male bei einer Zangen-Geburt in Anwendung zu bringen, die denn auch nicht nur mit dem erfreulichsten Resultate in Bezug auf die Operation, sondern auch mit dem glücklichsten Ausgange für Mutter und Kind ausgeführt wurde.

Die Kreissende, eine Erstgebärende hatte bereits über 36 Stunden in den Wehen gelegen und der im Beckenausgange stehende Kopf war trotz sehr kräftiger Wehen seit den letzten Stunden nicht

weiter vorgerückt. Schon nach 2 Minuten ward durch die Einathmung der Aetherdämpfe volle Betäubung hervorgebracht, und mit ihr starke Erschlaffung des Muttermundes und der Scheide eingetreten. Die Anlegung der Zange selbst wurde dadurch wieder sehr erleichtert, und nach ungefähr einer Viertel Stunde die Geburt des Kopfes beendet. Während der Tractionen mit der Zange traten auch dies Mal Contractionen des *uterus* ein, die die Entwicklung des Kopfes, namentlich gegen das Ende hin, trefflich unterstützten, und dann von selbst wiederkehrend, nach einigen Minuten die Geburt des ganzen Kindes bewerkstelligten. Das kräftige und grosse Kind schrie sogleich; die Placenta konnte bald darauf entfernt werden, und die darauf folgende feste Contraction des *uterus* verhütetete jede Blutung. Die Entbundene, welche während des ganzen Geburts-Verlaufs keinen Schmerzenslaut von sich gegeben, aber bei den Tractionen mit der Zange etwas unruhige Bewegungen gemacht hatte, erwachte erst, als sie bereits ins Bett gebracht worden war, und wusste Nichts von dem, was seit der Aether-Einathmung mit ihr vorgegangen, versicherte auch, keine Schmerzen empfunden zu haben. Am 3ten Tage nach der Entbindung erforderte zwar ein lebhafter Schmerz an dem linken Rande des *uterus* mit gleichzeitigen Fiebererscheinungen, hartem vollen und frequenten Pulse, sowie heisser trockener Haut die Anwendung einer *Venaesection* und wiederholte örtliche Blutentziehungen, — darnach trat aber schon nach 2 Tagen vollkommene Besserung ein, und das Wochenbett verlief nachher so gut und ungestört, dass sie schon am 4ten Tage nach der Entbindung das Bett verlassen konnte. Das Kind blieb fortwährend munter. —

Bei natürlich verlaufenden Geburten habe ich mit der Einathmung von Aether-Dämpfen nur einen einzigen Versuch angestellt.

Eine junge Schauspielerinn aus der Provinz, voller Eigensinn und Launen, bekam am 2ten Dezember v. J. 4 Uhr Morgens die ersten Wehen, um 8 Uhr sprang die Blase, aber erst 8 Uhr Abends war der Kopf dem Beckenausgange nahe gekommen. Die Kreissende, welche sich bei der allerdings etwas langsamen und schmerzhaften Geburt ausserordentlich unruhig benahm und im höchsten Grade aufgeregt wurde, hatte bereits von der Anwendung des Aethers bei Geburten gehört, und bat nun flehentlich, sie dem Einfluss desselben auszusetzen. Selbst die Erklärung, dass es bei ihr der erste Versuch sein würde, schreckte sie nicht zurück. Mit einigem Widerstreben —

denn Siebolds missglückten Versuche waren mir bereits bekannt — genügte ich denn ihrem Wunsche. Die Aether-Inhalationen bewirkten schon nach 2 bis 3 Minuten Betäubung, und wurden im Ganzen gegen 15 Minuten lang fortgesetzt, um starke Narkose zu bewirken. Während der Betäubung stieg der Puls, der vor der Einathmung 86 Schläge in der Minute machte, anfangs auf 100, fiel jedoch schon nach 5 Minuten wieder auf 90 Schläge. Herzschlag des Kindes und Placentar-Geräusch blieben unverändert. Die Betäubung hielt über 20 Minuten an — aber mit ihr cessirten auch die Wehen; während sie vor der Einathmung sehr kräftig, fast alle 2 Minuten auf einander folgten, wurden sie gleich im Anfange der Betäubung schwächer, seltener, und hörten mit der Steigerung derselben ganz auf. Erst mit dem allmähligen Nachlass der Betäubung stellten sich auch die Wehen, anfangs sehr schwach und seltener, später aber eben so kräftig wieder ein, als sie vor der Einathmung gewesen waren. Dann war aber auch die Kreissende vollständig wieder erwacht, und schien die Wehen nur noch schmerzhafter zu empfinden, sie noch weniger ertragen zu können. Sie schrie unaufhörlich, und verlangte immer wieder den Aether, um »schlafen zu können«. Eine halbe Stunde darauf hatte sie das Kind geboren. Andere üble Folgen, als diese halbstündige Verzögerung, traten nicht ein. Die *Placenta* löste sich, ohne dass eine Blutung erfolgte, und der *uterus* zog sich gleich darauf fest zusammen. Ein nachhaltiger Einfluss des Aethers auf den späteren Eintritt der Wehen hatte also nicht Statt gefunden.

Siebold*) hatte bei 8 natürlich verlaufenden Geburten, bei denen er denselben Versuch angestellt, jedes Mal ein Ausbleiben der Wehen mit dem Eintritt der Aether-Narkose beobachtet; Gremser, dessen Schilderungen der die Aether-

*) 1. Vorläufige Nachricht über die Anwendung der Einathmungen des Schwefel-Aethers in der geburtshülflichen Praxis von Ed. Caspar Jacob v. Siebold in der neuen Zeitschrift für Geburtskunde, herausgegeben von Busch, Ritgen und Siebold. 1847, 22ster Band, 3tes Heft S. 317. und

2. Ueber die Anwendung der Schwefel-Aether-Dämpfe in der Geburtshülfe. Göttingen 1847. Von demselben.

Narkose begleitenden Erscheinungen wohl sehr übertrieben sind, dasselbe ungünstige Resultat bekommen. Ich fühlte mich daher eben nicht angeregt, die Versuche zu wiederholen, so unbegreiflich es mir auch blieb, warum bei den deutschen Frauen die Wehen bei Anwendung des Aethers in normalen Geburten ausblieben, während die Schottländerinnen so glücklich waren, unter denselben Bedingungen ihre Kinder ohne Schmerzen zu gebären.

Im Monat Dezember v. J. machte Simpson seine wichtige Entdeckung von der, dem Aether ähnlichen Wirkung des Chloroform bekannt, und bald darauf in dem Journal *the Lancet* *) eine Reihe von sowohl normalen, als auch einige mit Hilfe der Kunst beendete Geburten, in denen er mit dem günstigsten Erfolge die Einathmung des Chloroform benutzt hatte.

Da sich die von Simpson angepriesene Wirkung der Chloroform - Einathmungen bei chirurgischen Operationen, die in der Charité unter Anwendung desselben ausgeführt wurden, bewährt, ich selbst auch auf der Abtheilung für kranke Kinder Gelegenheit hatte, das Chloroform vielfach bei kleineren Operationen und mit ganz besonderem Nutzen bei der Einrichtung fracturirter Knochen anzuwenden, und von seinen grossen Vorzügen vor dem Aether mich zu überzeugen, so war auch an dem günstigen Erfolge bei geburtshilflichen Operationen nicht zu zweifeln. Die kurz darauf bei 5 Fällen von dem Herrn G. R. Dr. Schmidt und mir angestellten Versuche bestätigten dies auch vollkommen.**) Anders war es mit der Anwendung desselben bei normal verlaufenden Geburten; die mit dem Aether gewonnenen, ganz widersprechenden Resultate rechtfertigten wohl den auch auf das Chloroform übertragenen Zweifel, da es dem Aether in seiner Wirkung so

---

*) *Cases of the employment of Chloroform in Midwifery by J. Y. Simpson; the Lancet Decbr.* 11. 1847.

**) Die mit dem Chloroform von mir angestellten Versuche bei geburtshilflichen Operationen werde ich anderweitig veröffentlichen.

ähnlich ist; aber die Sache war zu wichtig, um nicht nochmals ein vorsichtiges Experiment anzustellen.

Die oben angeführten Mittheilungen des Dr. Simpson in der *Lancet* vom 11ten Decbr. 1847 sind leider sehr kurz und oberflächlich gehalten; bei den von ihm angegebenen 7 Fällen von normalen Geburten wird nur erzählt, dass in dem 1sten, 2ten, 3ten, 6ten und 7ten Falle die Kreissenden dem Einflusse der Chloroform-Dämpfe ausgesetzt wurden, als der Muttermund „vollständig oder fast vollständig erweitert," (*when the os uteri was becoming well expanded — before the dilatation of the os uteri was entirely completed — when the os uteri was fully dilated*), und dass alsdann nach 5, 15, 20 oder 25 Minuten die Geburt des Kindes beendet war, ohne dass die Kreissende die Schmerzen der Wehen empfunden hatte. In seinem 4ten Falle wurde, wie er anführt, 6 bis 7 Stunden nach Anfang der ersten Wehen mit der Einathmung des Chloroform angefangen, worauf nach 2 Stunden der Muttermund vollständig erweitert und 2½ Stunden später die Geburt des Kindes beendet war. Die Kreissende hatte somit 4½ Stunden im soporösen Zustande gelegen und 4 Unzen Chloroform waren verbraucht worden. In dem 5ten Falle ward ebenfalls vor der vollständigen Erweiterung des Muttermundes die Einathmung angestellt und nach 2 Stunden das Kind geboren. Wichtig ist noch, dass er in einem Falle, wo wegen allgemeiner Becken-Verengung die Application der Zange nothwendig wurde, die Kreissende 13 Stunden lang unter dem Einflusse des Chloroform erhalten hatte, mit dem glücklichsten Ausgang für Mutter und Kind, wie er überhaupt nie einen üblen Zufall in den mitgetheilten Fällen beobachtet hatte.

Aus diesen Mittheilungen ist für die Anwendung des Chloroform bei normal verlaufenden Geburten also nur so viel zu entnehmen, dass

1) die Einathmung in verschiedenen Geburtszeiträumen, sowohl vor als nach der vollständigen Erweiterung des Muttermundes vorgenommen,

2) dass die Kreissenden ohne Schmerzempfindung geboren,

und selbst eine ungewöhnlich lange Zeit der Einwirkung des Chloroform, ohne Nachtheil für Mutter und Kind, ausgesetzt worden sind. Wie lange abe die Einathmungen des Chloroform dabei fortgesetzt, wann und wie oft sie wiederholt, welcher Grad von Betäubung dabei unterhalten worden ist, — über die die Betäubung begleitenden Erscheinungen, über das Verhalten der Kreissenden während dieser Zeit, über die Beschaffenheit der Wehen, ob endlich der Geburtsverlauf irgend wie dabei verändert worden sei — über alle diese Fragen findet sich keine einzige genaue Angabe. Sie sind aber von der grössten Wichtigkeit, wenn das Experiment mit einiger Sicherheit wiederholt und allgemeiner in der geburtshilflichen Praxis eingeführt werden soll.

Ich habe daher bei meinen Versuchen von vorn herein die Lösung derselben mir zur Aufgabe gestellt. Zu dem Ende habe ich bei jeder Kreissenden den Geburtsverlauf und die Beschaffenheit der Wehen nicht nur nach geschehener Anwendung des Chloroform, sondern auch des nothwendigen Vergleiches halber einige Zeit vorher genau beobachtet, jede einzelne Wehe, nach ihrer Zeit und Beschaffenheit sogleich niederschreiben, die Zeit und Dauer der Chloroform-Einathmungen, so wie die Dauer der jedesmal darauf folgenden Betäubung notiren lassen, und auch auf den Puls der Mutter, die Respiration, den Kindesherzschlag und auf das ganze übrige Verhalten der Kreissenden so viel als möglich geachtet.

Nur auf diese Weise glaubte ich zu einem bestimmten Resultate gelangen, jede Täuschung verhüten, vorzüglich aber mit Sicherheit den obwaltenden Zweifel heben zu können, ob das Chloroform, gleich dem Aether, die Wehen aufhebt und die Geburt verzögert, und demnach seine Anwendung bei normal verlaufenden Geburten erlaubt sei oder nicht. Die Geduld des Lesers werde ich freilich bei der Mittheilung dieser Beobachtungen in hohem Grade in Anspruch nehmen müssen, obwohl ich versucht habe, durch eine bestimmte Anordnung eine bessere Uebersicht zu erzielen. Aber ich halte die vollstän-

dige Mittheilung derselben in doppelter Hinsicht für unumgänglich nothwendig. Sie wird 1) nicht nur die Ueberzeugung von der Wahrheit und Richtigkeit der angestellten Beobachtungen geben, sondern auch in den Stand setzen, die Richtigkeit der daraus gezogenen Schlüsse selbst zu beurtheilen; sie wird aber auch — 2) mit den die Einathmung des Chloroform begleitenden Erscheinungen und der hier nothwendigen Methode in der Anwendung desselben hinreichend bekannt machen, um dann mit einiger Sicherheit auch in der Privat-Praxis davon Gebrauch machen zu können und sich nicht gleich durch ungekannte Erscheinungen zurückschrecken zu lassen.

Bis heute (den 14. März) habe ich bereits bei 27 normalen Geburten und bei 13 geburtshilflichen Operationen Gelegenheit gehabt das Chloroform anzuwenden; ich werde mich aber hier, in Rücksicht auf den für diese Blätter bestimmten Raum, und weil ich wünsche, die Aufmerksamkeit der deutschen Geburtshelfer zunächst auf die Anwendung des Chloroform bei normalen Geburten mehr hinzuleiten, auf die blosse Mittheilung der ersteren beschränken.

Anwendung der Chloroform-Dämpfe bei normal verlaufenden Geburten.

Erster Fall.

Bei einer 24jährigen Erstgebärenden von grossem schlanken Körperbau und guter Constitution, stand, nach bereits 24stündiger Dauer der Wehen, am 25. Januar 8 Uhr Abends, der Kinds-Kopf nahe dem Einschneiden. — Die Wehen, in der letzten Zeit von 3 zu 3 Minuten wiederkehrend, waren von guter Wirkung, und von so lebhaften Schmerzen begleitet, dass sie die sehr verständige Kreissende zu lautem Schreien zwangen. Ihr Puls zählte in der wehenfreien Zeit 78 Schläge in der Minute, bei 24 Respirationen. Der Herzschlag des Kindes war nicht aufzufinden gewesen, das sogenannte Placentar-Geräusch auf der ganzen linken Seite des *uterus* und auch nach rechts hin über eine grosse Fläche verbreitet zu hören. Kopf in der ersten Scheitellage. Um 8 Uhr 33 Minuten, stand der Kopf im Einschneiden und wurde während der Wehe im Schei-

denelngange sichtbar; es ward nach dem Ende der letzteren mit der Einathmung des Chloroform begonnen: sie bewirkte schon in einer halben Minute völlige Betäubung, wurde aber zur Erhaltung einer stärkeren Narkose 5 Minuten lang fortgesetzt. Der Puls der Mutter stieg dabei anfangs auf 102, die Respirationen auf 36 in der M. nach 3 Minuten kehrte aber jener auf 90, diese auf 28 zurück.

Die Wehen blieben 7 Minuten gänzlich aus; dann kam eine kurze und schwache Wehe, 4 Minuten darauf eine etwas kräftigere und nach wieder 2 Minuten eine sehr kräftige, von guter Erweiterung der äusseren Geschlechtstheile begleitet.

Während dieser Zeit war aber die Kreissende allmählig wieder zu sich gekommen, klagte bei der letzten Wehe über Schmerzen und bat dringend um eine wiederholte Einathmung. Diese wurde denn auch um 8 Uhr 47 Minuten wieder angestellt, aber sogleich ausgesetzt, als nach 4 bis 5 Athemzügen wieder völlige Bewusst- und Fühllosigkeit eingetreten waren. — Die Wehen blieben nun nicht wieder aus. Nach 3 Minuten brachte vielmehr eine sehr kräftige und anhaltende Wehe den Kopf, und 3 M. darauf eine gleiche, die Schultern und den übrigen Theil des Kindes zur Geburt, das sogleich laut zu schreien anfing. — 5 M. später konnte die, unter der gewöhnlichen Blutung gelöste Placenta herausgezogen werden, worauf der *uterus* sich sogleich fest zu einer harten kleinen Kugel contrahirte. Kein Dammriss, selbst das *frenulum* war erhalten.

Die Kreissende hatte während der Betäubung in der wehenfreien Zeit still, wie eine schlafende ganz passiv da gelegen, zuweilen unverständlich vor sich hin gesprochen; jede Wehe wurde aber von einer unbestimmten, jedoch nicht störenden Bewegung derselben und von deutlicher Contraction der Bauchmuskeln begleitet. Der Puls hatte zuletzt 78 in der Minute bei 24 bis 26 Respirationen, verhielt sich also ganz so, wie vor der Einathmung.

Einige Minuten nach Entfernung der *Placenta* erwachte die Mutter, sehr beglückt über die leichte Beendigung der Geburt; sie versicherte keinen Schmerz empfunden, auch den Austritt des Kindes nicht wahrgenommen, erinnerte sich aber, einen Augenblick erwacht gewesen und um Wiederholung der Einathmung gebeten zu haben. Eine Stunde lang blieb das Gefühl einer leichten Betäubung ohne Kopfschmerz zurück; in der Nacht geringe Nachwehen, dann guter Schlaf; am Morgen des 27ten völlig gutes Befinden, all-

gemeiner mässiger Schweiss. Puls 72. — In der Nacht zum 28ten eine Stunde lang mässiger Frost unter Eintritt stärkerer Milchabsonderung; am 29ten vollständiges Wohlbefinden, Puls 72.

Das Wochenbett verlief ungestört, und die Wöchnerinn erholte sich so rasch, dass sie schon vor dem 9ten Tage das Bett verliess. Das Kind blieb fortwährend munter.

Die erste, längere Zeit fortgesetzte und eine starke Betäubung bewirkende Einathmung hatte also entschieden für einige Zeit ein gänzliches Ausbleiben und eine Schwächung der später eintretenden Wehen zur Folge gehabt; — die zweite, kürzere Einathmung aber gar keine Störung in den Wehen hervorgebracht, denn die nächsten, rechtzeitig eintretenden waren gleich so kräftig, dass sie die Geburt des Kindes bewirkten. Es lässt sich demnach nicht läugnen, dass eine Verzögerung der Geburt, um ungefähr 8 bis 10 Minuten, Statt gefunden hatte, jedoch ohne jeden Nachtheil sowohl für die Mutter, als das Kind.

In Bezug auf den Puls und die Respiration der Mutter stellt sich heraus, dass beide im Anfange an Frequenz zunahmen, sehr bald aber langsamer wurden und allmählig auf ihre normale Frequenz wieder zurückgingen.

Zweiter Fall.

Eine 21 Jahr alte Erstgebärende von kräftiger Constitution und kleiner Gestalt, bekam am 25. Januar Abends 10 Uhr die ersten Wehen. Erst am 26. Abends um 6 Uhr 25. M. erfolgte der Blasensprung bei sehr empfindlichen Wehen und grosser Unruhe der Kreissenden. Von da ab wurde der weitere Geburtsverlauf genau beobachtet. — Auf den Abfluss des Wassers folgte bald eine Wehe, nach 3 Minuten wieder eine von der Dauer von 1½ Minute, dieser nach 3 Minuten eine von ½ Minute Dauer, dann nach 3½ M. eine 1 Minute dauernde kräftige Schüttelwehe, nach 1½ Minuten eine ganz kurze wirkungslose. In derselben wechselnden Weise, in Zwischenräumen von 2 bis 3½ Minuten bald kürzer bald länger anhaltend, bald kräftiger, bald schwächer, traten die Wehen auch ferner ein, waren für die höchst ungeduldige und unruhige Kreissende äusserst schmerzhaft, und wirkten so langsam auf das weitere Vorrücken des

Kopfes, dass derselbe um 8 Uhr, also 1½ Stunden nach dem Blasensprunge, eben erst aus der Krönung herausgetreten war. Man konnte demnach voraussehen, dass bei dieser Beschaffenheit der Wehen die Geburt ziemlich langsam verlaufen würde. Der Herzschlag des Kindes war 140 bis 144 mal in der Minute links unten und in der Mitte des Bauches, das schwache Placentar-Geräusch rechts unten zu hören. Kopf in der ersten Scheitellage. Puls der Mutter 72. — Es wurde nun zur Anwendung des Chloroforms geschritten, um seine Wirkung auch in einem etwas früheren Geburts-Zeitraume zu prüfen.

Zahl- und Zeit-Angabe der Einathmungen.	Zahl- und Zeit-Angabe der Wehen.
8 U. 12 M. Beginn der Einathmung: sie bewirkte schon nach einer Minute Gefühllosigkeit und Betäubung, wird aber 3 Minuten lang fortgesetzt. Puls 72.	8 U. 12 M. Ende der letzten Wehe vor der Einathmung.
	8 U. 17 M. eine kräftige Wehe, bei der aber die Kreissende laut schreit;
8 U. 18 M. neue Einathmuug, 7 Minuten lang fortgesetzt. Herzschlag des Kindes 140, unverändert. Da das Bewusstsein gleich wiederzukehren scheint, wird die Kreissende um	Die Wehen bleiben vollständig aus; der *uterus* fühlt sich breit und schlaff an.
8 U. 28 M. also schon 3 M. nach Ende der letzten Einathmung, durch einige wenige Athemzüge von Chloroform wieder stärker betäubt.	
	8 U 32 M. also erst 15 Minuten nach der letzten Wehe, auf gelinde Frictionen des *uterus* durch die äusseren Bauchdecken eine Wehe aber von deutlicher Schmerzäusserung der Kreisenden begleitet, weshalb

Einathmung.	Wehen.
8 U. 33 M. sogleich eine neue Einathmung angewendet und 2 Minuten lang fortgesetzt wird.	
	8 U. 37 M. ohne Frictionen des *uterus* eine Wehe mit Stöhnen und Wimmern; eben so um
	8 U. 38 M. 1 Minute dauernd.
	8 U. 40 M. und
	8 U. 42 M. — Die Kreissende war jetzt wieder völlig erwacht, und machte bestimmte Schmerzäusserungen, daher
8 U. 43 M. neue Einathmung 8 M. lang fortgesetzt.	Die Wehen blieben 12 Minuten wieder vollständig aus, bis
	8 U. 55 M. wo sie wieder kräftig eintreten, mit Schreien begleitet sind und um
	8 U. 59 M.
	9 U. 1 M.
	9 U. 2 M.
	9 U. 4 M.
	9 U. 7 M. mit Zittern der Lippen und Schütteln des Körpers
	9 U 12 M. sehr kräftig und 1 M. dauernd
	9 U. 14 M. ebenso
	9 U. 16 M. 2 M. dauernd
	9 U. 19 M.
	9 U. 21½ M.
	also in Zwischenräumen von 1, 2 und 3 M. bald mehr bald weniger kräftig sich wiederholen und ein langsames Vorrücken des Kopfes bewirken.

Die Kreissende war mit den letzten Wehen allmählig zum völligen Bewusstsein gekommen, also fast eine Stunde lang betäubt gewesen. Da durch die Einathmungen des Chloroform der Fortgang der Geburt jedes Mal unzweifelhaft unterbrochen wurde, ich auch noch eine länger dauernde Einwirkung desselben scheute, so wurde es gänzlich ausgesetzt. Auf die nachfolgenden Wehen konnte man aber keinen nachtheiligen Einfluss wahrnehmen; dieselben kamen, wie vor der Einathmung des Chloroform, alle 2 bis 3 M. wieder, waren sehr schmerzhaft, so dass die Kreissende fortwährend um Wiederholung der Einathmungen bat, und brachten um 10 Uhr 54 Minuten den Kopf zum Einschneiden, indem er während der Wehe am Scheideneingange sichtbar wurde.

Ich entschloss mich nun (um 10 Uhr 54 Minuten) nochmals zur Anwendung des Chloroform, dessen Einathmung 8 Minuten lang fortgesetzt werden musste, um völlige Betäubung herbeizuführen. Die Wehen blieben nicht wieder aus, um

10 U. 57 Minuten — also schon 3 Minuten nach der letzten Wehe vor der Einathmung des Chloroform, um

11 U. 3 M.
11 U. 7 M.
11 U. 8 M.
11 U. 10 M.
11 U. 12 M. und
11 U. 13 M.

folgten die Wehen ungestört auf einander, von guter Wirkung und ohne Schmerzensäusserung von Seiten der Kreissenden, die ruhig und passiv liegend, nur während der Wehe sich etwas bewegte und zuweilen leise wimmerte. Um 11 U. 15 M. wurde wegen scheinbarer Rückkehr des Bewusstseins wieder 1 Minute lang das Chloroform eingeathmet, und eine Minute darauf, 11 Uhr 16 M. brachte eine einzige Wehe Kopf und Schultern zugleich zur Geburt. Das geborene Kind schrie sogleich. — Der Puls der Mutter war beim Beginn dieser letzten Einathmung von 72 auf 84 Schläge in der Minute gestiegen, auf der Höhe des Sopors aber wieder auf 72 zurückgegangen. Herzschlag des Kindes blieb unverändert, 140 in der Minute und kräftig.

Um 11 Uhr 25 Minuten (also 9 Minuten nach der Geburt des Kindes) geschah die Entfernung der gelösten Placenta, der eine starke Contraction des *uterus* sogleich folgte; der Damm war vollständig,

selbst das *frenulum* erhalten. Die Mutter noch ziemlich bewusstlos; Puls 72. —

Einige Minuten nachher war die Mutter wieder bei vollständigem Bewusstsein; sie sagte, dass sie nur während der ersten Einathmungen völlig ohne Bewusstsein gewesen sei; später habe sie, selbst während der fortgesetzten Einathmung des Chloroform, alles Gesprochene gehört, gewusst, wie man sie mit einer Nadel stach, ohne aber Schmerz dabei zu empfinden, — eben so auch den Eintritt der Wehen, aber nicht als Schmerz wahrgenommen; in der Zeit, wo die Einathmungen ganz ausgesetzt wurden, wären ihr die Schmerzen um so empfindlicher erschienen; während der in der letzten Geburtszeit-Periode unterhaltenen Betäubung, habe sie zwar gar keine Schmerzen, auch das Durchtreten des Kindes nicht gefühlt, aber wieder alles Gesprochene und namentlich deutlich gehört, wie man sich darüber wunderte, dass Kopf und Schultern schnell hinter einander hervorgetrieben wurden.

Nach der Geburt folgte ein leichter Frost, der sich in der Nacht in stärkerem Grade wiederholte; auch hatte sie einige Nachwehen. Von 3 bis 9 Uhr Morgens guter Schlaf, nach dem Erwachen gutes Befinden, Kopf frei und leicht. Puls 68. *Uterus* nicht schmerzhaft und gut contrahirt. In der Nacht zum 28. Januar wieder einiges Frösteln, des Morgens aber ganz gutes Befinden. Puls 60.

In der Nacht zum 29. einige leichte wehenartige Schmerzen; Nachmittags etwas Frost mit darauf folgendem Schweisse und starker Anfüllung der Brüste.

Von nun völliges Wohlbefinden und rasche Erholung. Das Kind blieb sehr munter. —

Blicken wir zurück auf die Wirkung des Chloroforms in diesem Falle, so ergiebst sich daraus:

1) dass in der früheren Geburtsperiode die durch das Chloroform hervorgerufene Betäubung stets eine Unterbrechung der Wehen zur unmittelbaren Folge hatte, und erst mit dem Nachlass der Betäubung, ohne dass die Kreissende gleich wieder Schmerz empfand, die Wehen, und zwar regelmässig und kräftig, wieder eintraten;

2) dass in der letzten Periode der Geburt, als der

Kopf zum Einschneiden kam, die Anwendung des Chloroform keinen störenden Einfluss auf den Eintritt der Wehen und den Geburtsverlauf auszuüben vermochte;

3) dass die, längere Zeit, hier mehr als eine Stunde, unterhaltene Betäubung, eben so wenig, als die damit verbundene nicht unbedeutende Verzögerung der Geburt — denn sie beträgt, genau berechnet, eine halbe Stunde — weder für die Mutter, noch für das Kind, von irgend einem Nachtheil gewesen sind.

4) Die Kreissende musste eine verhältnissmässig lange Zeit den Chloroform-Dämpfen unterworfen werden, um Narkose herbeizuführen, und erwachte immer wieder sehr rasch, sobald dieselben ausgesetzt wurden. Nur in der letzten Geburtsperiode hielt die Narkose längere Zeit an. Die Kreissende schien, ihrer Lebensweise nach, an den Genuss der Spirituosa gewöhnt zu sein, woraus sich vielleicht die geringe Disposition für die Einwirkung des Chloroform erklären lässt.

5) Der Puls der Mutter war auch hier im Anfange der Einathmung etwas beschleunigt worden (auf 84 in d. M.) und später auf die normale Frequenz (72), nicht unter dieselbe zurückgegangen Jm Herzschlag des Kindes keine Veränderung.

Dritter Fall.

Eine Erstgebärende, 21 Jahr alt, von kleiner untersetzter Figur und sehr plethorischer Constitution, mit dicken rothen Wangen, leicht erregbarem Pulse, der bei der geringsten Aufregung frequent wurde, und etwas beschränktem Verstande. Zwillinge.

Die ersten Wehen traten in der Nacht vom 27. zum 28. Januar ein; am 28. Abends 8 Uhr erfolgte der Blasensprung, um 4¼ Uhr Morgens des 29. war der Kindskopf dem Einschneiden nahe. Die Wehen kamen alle 2 bis 3 Minuten ziemlich regelmässig und waren äusserst schmerzhaft, die Kreissende sehr unruhig. Puls der Mutter 90 in der Minute; Herzschlag des Kindes 150, nur einfach rechts in der Mitte zu hören, Placentar-Geräusch links. Die Zwillinge wurden daher nicht voraus erkannt. Kopf in der zweiten Scheitellage.

Um 4 Uhr 25 Minuten, als der Kopf eben zum Einschneiden gekommen war, wurde nach dem Ende einer Wehe mit der Einathmung des Chloroform angefangen; sie bewirkte nach wenigen Athemzügen Betäubung, nach ¼ Minuten schon vollständige Anaesthe-

sie, wurde aber 7 Minuten lang fortgesetzt. Um 4 Uhr 37 Minuten also 5 Minuten nach dem Ende der ersten Einathmung wurde letztere wiederholt, weil die Empfindung wiederzukehren schien, aber kaum eine Minute lang fortgesetzt. Die sogleich wieder eingetretene Betäubung dauerte dann bis an das Ende der Geburt ununterbrochen fort. Schon um 4 Uhr 27 Minuten — also 2 Minuten nach dem Ende der letzten Wehe vor der Einathmung — und ohne die geringste Unterbrechung trat eine kräftige Wehe ein, die über eine Minute andauerte; gleich kräftige Wehen folgten um 4 Uhr 30 Minuten; 4 U. 33 M., 4 U. 34½ M., 4 U. 36 M. und 4 U. 39 M., also wie vor der Einathmung in Zwischenräumen von ungefähr 2 bis 3 Minuten. Mit der letzteren wurde der Kopf geboren, dem schnell die Schultern und das ganze Kind folgte, das sehr klein war (es wog 4½ Pfd.) aber augenblicklich zu schreien anfing. Während ich zu einer daneben liegenden Kreissenden trat (s. vierten Fall) um dieselbe genauer zu untersuchen, trieb um 4 Uhr 42 Minuten, 3 Minuten nach der Geburt des ersten Kindes, eine neue kräftige Wehe, wie die vorige, ohne alle Empfindung der noch immer betäubten Kreissenden, eine mässig grosse Placenta hervor, der augenblicklich die Füsse und der Rumpf eines zweiten noch viel kleineren Kindes (es wog nur 2½ Pfd.) folgten. Arme und Kopf wurden nach einer halben Minute mit geringer Nachhilfe geboren. Auch dieses Kind, dessen dünne Nabelschnur an der gemeinschaftlichen Placenta adhärirte, lebte und schrie mit schwacher Stimme.

Der Uterus contrahirte sich darauf schnell und fest; keine Blutung; vom Damm war nur das Frenulum eingerissen.

Die Gebärende hatte während der Betäubung ruhig, wie schlafend da gelegen, nur zuweilen leise vor sich hin gesprochen, aber bei jeder eintretenden Wehe, die stets von Contractionen der Bauchmuskeln begleitet war, eine unbestimmte, dem Pressen beim sogenannten Verarbeiten der Wehen ähnliche Bewegung gemacht und oft so laut gestöhnt, als ob sie Schmerzen empfände. Der Puls derselben war im Anfange der Einathmungen etwas frequenter geworden, fiel aber bald wieder auf ungefähr 90 Schläge in der Minute; in dem Herzschlag des Kindes waren keine Veränderungen wahrzunehmen.

Schon einige Minuten nach der Geburt des zweiten Kindes war die Mutter bei Bewusstsein, und darüber erstaunt, Zwillinge geboren zu haben; sie hatte von dem ersten Augenblick der Einathmung an Nichts gefühlt. Den Tag über blieb ein Gefühl von Schwindel und Schwere im Kopfe, doch ohne Schmerz, gegen

Abend mit etwas Röthe im Gesicht und erhöhter Temperatur; Puls 92, bei jeder Aufregung aber, z. B. schon beim Sprechen auf 110 bis 114 steigend; dabei erschien sie deprimirt und etwas benommen, konnte sich aber nicht näher über ihren Zustand aussprechen. Abends wurden einige Stunden hindurch Umschläge von Essig und Wasser auf den Kopf gemacht, worauf bald Erleichterung folgte, sie schlief die Nacht gut. Am folgenden Tage den 30. Januar war der Kopf freier, das Befinden gut. Puls 88. Nachmittags ein Mal leichtes Erbrechen von wässeriger Flüssigkeit ohne Beschwerde, und Wiederkehr von Druck und Schwere im Kopfe. Dieselben Umschläge schafften sehr schnell Besserung und der Zustand der Wöchnerinn blieb vollständig gut; sie verliess am neunten Tage das Bett. Von den beiden Kindern, die sehr schwach waren und die Brust nicht nahmen, starb trotz der sorgfältigsten Pflege, das kleinere nach zwei, das grössere nach sechs Tagen.

In diesem Falle hatte also die Anwendung des Chloroform weder eine Unterbrechung noch eine Schwächung der Wehen zur Folge gehabt, trotzdem ich mich jeder Reizung des Uterus durch Reiben etc. streng enthielt, und bestätigte somit die bei dem Fall No. 2 gemachte Erfahrung, dass in der letzten Geburts-Periode die Wehen durch das Chloroform weniger leicht oder gar nicht in ihrer regelmässigen Folge und Beschaffenheit gestört werden.

Wichtig war auch die Beobachtung, dass das mit den Wehen eintretende Seufzen und das selbst laute Stöhnen der Kreissenden nicht als Zeichen der wiedergekehrten Empfindung angesehen werden können.

Der Puls der Mutter und Herzschlag des Kindes verhielten sich wie im ersten und zweiten Fall.

Vierter Fall.

Bei einer 29jährigen Mehrgebärenden von schwächlichem Körperbau wurde zur Zeit, als der Kopf eben zum Einschneiden gekommen war, die Einathmung der Chloroform-Dämpfe vorgenommen; zur Aufnahme der Wehen-Beschaffenheit vor Anwendung desselben, des Pulses, Herzschlag des Kindes u. s. w. war wegen der Beschäftigung mit der neben ihr liegenden Kreissenden (Fall No. 3) nicht mehr Zeit. Die Einathmung bewirkte nach einer Minute völlige Betäubung, wurde aber 2 Minuten lang unterhalten. Die We-

hen setzten ohne dass irgend eine Reibung des Uterus durch die Bauchdecken angewendet wurde, auch nicht einen Augenblick länger als gewöhnlich aus und waren so kräftig, dass mit der dritten Wehe der Kopf geboren wurde, dem ohne Pause die Schultern und der übrige Theil des Kindes folgten. Letzteres schrie sogleich; 5 Minuten später wurde die Placenta fast ohne Blutung und leicht herausgezogen, worauf sich der Uterus sogleich fest contrahirte.

Die Frau hatte während dieser Zeit nicht den geringsten Schmerzenslaut von sich gegeben, während die Contraction der Bauchmuskeln, so wie die dem Pressen ähnliche Bewegung nicht ausblieben, sobald eine Wehe eintrat. Sie war noch einige Zeit nach der vollständigen Beendigung der Geburt im betäubten Zustande, schlief dann ungefähr ½ Stunde und erwachte ohne alle Erinnerung an das, was mit ihr vorgegangen war, versicherte auch seit der Einathmung nicht das Geringste empfunden zu haben.

Den Tag über hatte die Entbundene viel Neigung zum Schlaf, beim Aufwachen aber immer sehr gutes Befinden. Am folgenden Tage, nach einer guten Nacht, 88 Pulse und vollkommenes Wohlbefinden, nur etwas Kopfschmerz in der linken Seite, der nach zwei Stunden vorüberging. Von da an, das beste Befinden, und rasche Erholung. Das Kind blieb munter und gedieh vortrefflich.

Also auch hier war durch die Anwendung des Chloroform im letzten Geburtszeitraume nicht die geringste Störung in dem Eintritt und der Beschaffenheit der Wehen erfolgt, und bestätigte demnach die im zweiten und dritten Fall gemachte Beobachtung.

Fünfter Fall.

Eine 27jährige sehr kräftige und gesunde Erstgebärende bekam, nachdem sie schon zwei Nächte vorübergehende Schmerzen gehabt hatte, am 29. Januar Morgens zuerst Wehen; das Fruchtwasser floss Nachmittags ganz allmählig ab. Abends 6½ Uhr stand der Kopf tief im Becken, aber noch innerhalb des Muttermundes, der in der Grösse eines Zweithaler-Stückes geöffnet war, und dessen vordere Mutterlippe tief vor dem Kopfe herabtrat. Der Puls der Mutter 92; Herzschlag des Kindes links 135, Placentargeräusch rechts unten. Kopf in der ersten Scheitellage.

Die Wehen waren in der letzten Zeit in unregelmässigen Zwischenräumen von 1, 2 und 3 Minuten, jedoch meist kräftig, einge-

treten, und hatten den Kopf um 11 Uhr 20 Minuten ungefähr bis in die Mitte des Beckenkanals hinabgetrieben, während der Muttermund nun vollständig erweitert war. Es wurde nun, am Ende einer Wehe mit der Einathmung des Chloroform begonnen.

Zahl und Zeit der Einathmungen.	Zahl und Zeit der Wehen.
11 U. 20 M. Anfang der Einathmung; sie bewirkte in der ersten Minute etwas Unruhe, indem die Kreissende den Kopf hin und her warf und den Chloroform-Dämpfen auszuweichen suchte, dann aber bald völlige Betäubung und wurde nur 3 Minuten lang fortgesetzt. Puls der Mutter fiel auf 72; Kindesherzschlag 136 nicht verändert. — Nach 4 Minuten (11 U. 25 M.) machte die Kreissende unruhige Bewegungen, streckte die Schenkel von sich und erhob die Arme; man konnte dabei eine kurz-dauernde Contraction des Uterus durch die Bauchdekken durch fühlen.	**11 U. 21 M.** Ende der letzten Wehe vor der Einathmung.
	Die Wehen blieben 6 Minuten aus, dann folgten ziemlich gleichmässig gute, kräftige Wehen um: **11 U. 26 M.** **11 U. 28 M.** von Stöhnen begleitet, **11 U. 31 M.** mit unklarer Empfindung, daher —
11 U. 33 M. eine neue, aber ganz kurze Einathmung von kaum 1 M., wonach die Betäubung bis 11 U. 54 M. also 21 M. anhielt.	Die Wehen kommen ohne auszusetzen regelmässig wieder um **11 U. 35 M.** **11 U. 37 M.** **11 U. 38 M.** } also in denselben Zwischenräumen w. vor d. Anwendung des Chloroform.

Zahl u. Zeit der Einathmung.	Zahl und Zeit der Wehen.
Grosse Unruhe und Umherwerfen der Kreissenden; Puls 70, Kindesherzsehlag 140, sonst unverändert.	11 U. 39 M. Der Kopf kommt zum Einschneiden. 11 U. 40 M. etwas kürzer dauernd. 11 U. 45 M. 11 U. 48 M. 11 U. 51 M. 11 U. 53 M. mit der die Kreissende etwas zu sich zu kommen schien, weshalb
11 Uhr 54 M. eine dritte, wieder nur ganz kurze Einathmung, die bis zur vollständigen Beendigung der Geburt anhielt. — Dabei einige Zeit schnarchendes Athmen mit 44 bis 46 Respirationen in der Minute, 68 Pulsschläge.	
	11 U. 55 M. eine kräftige, von leisem Stöhnen begleitete Wehe, die den Kopf zur Geburt bringt; ihm folgt der rechte Arm und eine Minute später das ganze Kind, das sogleich laut schreit.
	11 Uhr. 59 M. Leichte Blutung, als Zeichen der sich lösenden Placenta, um die sich der Uterus stark contrahirte.
	12 U. 8 M. Entfernung der Placenta, keine Blutung; schnelle Contraction des Uterus zur kleinen harten Kugel. Kein Dammriss.

Noch während man mit der Unterbindung der Nabelschnur beschäftigt war, um 12 U. 6 Minuten erwachte die Mutter, und antwortete entsprechend; sie war demnach 46 Minuten in betäubtem Zustande gewesen, hatte ihrer Aussage nach während der ganzen Zeit keine Schmerzempfindung gehabt, obgleich sie während der Wehen sich sehr unruhig umherwarf und die Aufmerksamkeit des Geburtshel-

fers sehr in Anspruch nahm, wusste auch nicht, dass sie bereits geboren habe. Sie befand sich ganz wohl; kein Schwindel, keine Betäubung, kein Kopfschmerz war zurückgeblieben, nur das Gefühl, als wenn sie geschlafen hätte. Puls 100.

Bald darauf stellte sich der gewöhnliche Frost ein, dem in der Nacht ein allgemeiner Schweiss folgte.

Des Morgens am 30. vollkommenes Wohlbefinden. Puls 92.

Das Wochonbett verlief ganz normal, und sie verliess am 9. Tage das Bett. Auch das Kind war so munter, wie man es sich nur wünschen kann.

Wir haben also in diesem Falle, trotz der, vor dem Eintritt des vierten Geburtsstadium geschehenen Anwendung des Chloroform, einen ausserordentlich günstigen Erfolg zu beobachten Gelegenheit gehabt; aber auch hier blieben die Wehen nach der ersten Einathmung 6 Minuten aus, während sie nach den wiederholten Einathmungen, die nur kurze Zeit bedurften, um die Kreissende wieder zu betäuben, ohne Pause regelmässig wiederkehrten.

Der Puls war in diesem Falle langsamer geworden von 92 auf 72, zuletzt sogar auf 68 in der Minute gesunken; der Kindesherzschlag hatte um einige Schläge zugenommen.

Sechster Fall.

Eine 23 Jahr alte Erstgebärende, von kräftiger Constitution, blutreich, mit stets geröthetem Gesicht, aber ohne congestive Beschwerden, bekam am 29. Januar Mittags die ersten Wehen; um 12¼ Uhr Nachts stand der Kopf bei vollständig erweitertem Muttermunde sehr tief, und die Blase blieb fortwährend stark gespannt. Die Wehen folgten sehr rasch aufeinander, und waren äusserst schmerzhaft, die Kreissende sehr unruhig. Puls 82, Kindesherzschlag 132 rechts unten, Placentar-Geräusch links. Der Kindskopf in der zweiten Scheitellage.

Um 12 Uhr 26 Minuten erfolgte unter sehr schmerzhaften Wehen und grosser Unruhe der Kreissenden der Blasensprung; zwei darauf folgende Wehen, jede nach einem Zwischenraume von 2 Minuten wiederkehrend, brachten den Kopf schon dem Einschneiden nahe, wenn auch nicht so weit, dass er während der Wehe am Scheideneingange sichtbar wurde; es war demnach ein für eine Erstgebärende ziemlich rascher Verlauf der letzten Geburtsperiode zu erwarten, wes-

halb gleich nach dem Ende der letzten Wehe um 12 Uhr 30 Min. mit der Einathmung des Chloroform begonnen, und obwohl schon nach kaum einer Minute Betäubung eingetreten war, dieselbe 3 Min. lang fortgesetzt wurde. Die Wehen blieben 7 M. hindurch vollständig aus, kehrten aber dann mit derselben Kraft und Wirksamkeit, wie vor der Einathmung, auch in denselben Zwischenräumen wieder, nehmlich um

12 Uhr 37 Min.
12 „ 38 „ etwas kürzer
12 „ 41 „
12 „ 43 „ und
12 „ 45 „

Mit der letzten wurde der Kopf geboren; 1 Minute später folgten die Schultern und der übrige Theil des Kindes, das sogleich laut zu schreien anfing. Nach 4 Minuten (12 U. 50 M.), als man sich mit der Unterbindung der Nabelschnur beschäftigte, erwachte schon die Mutter und befand sich ausserordentlich wohl. Um 12 Uhr 54 M. Lösung der Placenta mit äusserst geringem Blutverlust. Gleich darauf Contraction des Uterus zu einer festen harten Kugel. Nur das Frenulum des Dammes war eingerissen.

Die Kreissende hatte, gleich nachdem die Betäubung erfolgt war, auch in der wehenfreien Zeit, unruhige Bewegungen gemacht, die Knie und Schenkel dabei zusammenwerfend; beim jedesmaligen Eintritt der Wehen, die auch hier von Contraction der Bauchmuskeln begleitet waren, zog sie sich gewöhnlich gleich den unruhigen Kreissenden im nicht betäubten Zustande, stark mit den Nates zurück, und unterstützte die Contraction des Uterus durch Anhalten der Inspirationen. Es war daher grosse Aufmerksamkeit bei der Geburt des Kindes nothwendig. Der Puls derselben, früher 82, fiel schon 3 Minuten nach Anfang der Einathmung auf 76, stieg aber gleich wieder auf 88, als sie erwachte. Als sie bei vollem Bewusstsein war, versicherte sie von der Zeit der Einathmung an Nichts empfunden zu haben, und war sehr glücklich, dass man sie von den furchtbaren Schmerzen befreit habe. Sie hatte eine kurze Zeit das Gefühl von Frost, schlief in der Nacht und erwachte sehr munter. Das Woehenbett verlief ganz normal, nur zur Zeit der stärkern Milchsekretion hatte sie einige Beschwerden, da sie ihr Kind nicht anlegen wollte. Sie verliess am neunten Tage das Bett.

Die Einathmung des Chloroform ist hier, wegen des voraussichtlich schnelleren Verlaufs der letzten Geburtsperiode,

schon kurz vor Eintritt derselben — vor dem Einschneiden — unternommen worden. Die Betäubung und Empfindungslosigkeit hielt trotz einer einzigen 3 Minuten lang fortgesetzten Einathmung 20 Minuten lang, bis nach Beendigung der Geburt an; aber auch hier bestätigte sich die nun schon öfters gemachte Beobachtung, dass zunächst nach der vollen Einwirkung des Chloroform die Wehen einige Minuten ausbleiben.

Der Puls war um einige Schläge langsamer geworden, der Herzschlag des Kindes unverändert geblieben.

Siebenter Fall.

Vor dem Blasensprunge.

Eine 33 Jahr alte Mehrgebärende von ziemlich kräftiger Constitution, zu Congestionen sehr geneigt, hatte schon 2 Mal geboren vor 6 und 4 Jahren. Jedes Mal war die Geburt nach einer ganz regelmässigen Schwangerschaft in 6 Stunden normal und leicht beendet worden. In der jetzigen Schwangerschaft hatte sie sich gegen Ende derselben nicht so wohl befunden; vor 2 Monaten bekam sie nach einem Falle eine 24 Stunden andauernde Blutung, und litt seitdem fast anhaltend an Schmerzen in der Kreuzgegend und sehr heftigen, schmerzhaften Kindesbewegungen. In den letzten 14 Tagen klagte sie viel über Zahnschmerz, periodische Brustbeklemmungen und öfter über Congestionen zum Kopfe mit Schwindel und vollem gespannten Pulse, so dass ihr 6 Tage vor der Entbindung ein Aderlass von 10 Unzen gemacht werden musste, der auch entschiedene Besserung herbeiführte.

Am 30. Januar Morgens 3 Uhr bekam sie die ersten Wehen; während früher schon in 6 Stunden die Geburt beendet war, hatte sich diesmal nach 9 Stunden, um 12 Uhr Mittags der Muttermund erst Thalergross geöffnet; die Blase blieb auch ausser der Wehe schon gespannt. Puls der Mutter 82, Herzschlag des Kindes 128, rechts, Placentargeräusch links unten zu hören. Kopf in der 1sten Scheitellage. Die Wehen, welche ich seit 12 Uhr fortwährend beobachtete, waren oft sehr kurz und schwach und kamen alle 3 bis 4 Minuten, so dass bis 1 Uhr nur 18 Wehen gezählt wurden. Der Kopf stand noch ziemlich hoch. Es war also nach dem bisherigen Verlauf der Geburt, auf keine so rasche Beendigung derselben zu rechnen, wie sich die Kreissende deren früher zu erfreuen gehabt hatte. Auch erklärte die sehr verständige und geduldige Kreissende selbst, dass sie so schwer noch nie geboren habe, und klagte auf

das lebhafteste über die Heftigkeit der Schmerzen. Ich entschloss mich daher, angeregt durch den vierten von Simpson in der *Lancet* vom 11ten Dezember angegebenen Fall, — schon jetzt, vor dem Blasensprunge und vor der vollständigen Erweiterung des Muttermundes die Anwendung des Chloroform zu versuchen, und liess mit der Einathmung desselben am Ende einer letzten Wehe sogleich anfangen.

Zahl und Zeit der Einathmung.	Zahl und Zeit der Wehen.
1 U. 2 M. Beginn der Einathmung; sie wurde nur 2 M. lang fortgesetzt, da schon Betäubung eingetreten war, musste aber doch nach wiederum 2 M. auf kurze Zeit wiederholt werden, da die Kreissende wieder erwachte. Es schien, als ob sie Frost hätte, der etwa 4 Minuten andauerte. Puls 96. — Die Betäubung hielt nun bis 1 U. 31 M. also 29 M. an.	1 U. 2 M. Ende der letzten Wehe vor der Enathmung.
	Die Wehen blieben 6 Minuten aus, dann kam ohne jede Schmerzensäusserung um
	1 U. 8 M. eine Wehe von 1 M. Dauer
	1 U. 14 M. also in Folge der wiederholten Einathmung wieder erst nach 6 M., eine kräftige, lang anhaltende Wehe,
	1 U. 17 M. eine kürzere
	1 U. 19 M. eine längere
	1 U. 23 M. eine sehr kurze
	1 U. 25½ M. eine lange
	1 U. 29 M. dito
	1 U. 31 M. dito.
	Bei der Kreissenden werden jetzt Schmerzäusserungen beobachtet, weshalb

1 U. 32 M. eine zweite Einathmung von 4 Minuten, wornach wieder vollständige Betäubung eintrat. Puls der Mutter 80; Kindes Herzschlag 128, unverändert.

Die Betäubung und Empfindungslosigkeit hielt bis 2 U. 5 M. also 33 M. an.

2 U. 6 M. dritte Einathmung von 4 M., wonach die Betäubung wie es schien, nur bis

2 U. 13 M. anhielt und eine wiederholte Einathmung von 4 M. nöthig machte.

2 U. 19 M. vierte Einathmung von 2 M. Die Betäubung hielt darnach bis 2 U. 36 M. also 17 M. an.

2 U. 37 M. die fünfte Einathmung von 4 Minuten; wornach

Die Wehen blieben 9 Minuten aus, dann folgten ohne Empfindung gute, kräftige Wehen, um:

1 U. 40 M.

1 U. 42 M.

1 U. 46 M.

1 U. 51 M.

1 U. 55 M.

1 U. 58 M.

2 U. mit geringer Schmerzäusserung und ebenso

2 U. 5 M., wobei zugleich die Blase springt.

Die Wehen bleiben 7 Minuten aus; dann um

2 U. 12 M. eine Wehe mit Stöhnen

2 U. 17 M. eine kräftige, mit starkem Stöhnen

2 U. 21 M. eine sehr starke Wehe

2 U. 26 M. ebenso, aber nach der eigenen Angabe der Kreissenden mit Schmerzempfindung, weshalb

Die Wehen blieben dies Mal nicht aus, sondern kamen um

2 U. 29 M.

2 U. 32 M.

2 U. 35 M. etwas schwächer,

2 U. 36 M. sehr stark; da die Kreissende dabei heftig stöhnte, vermuthete ich, dass sie wieder Schmerzempfindung habe, und begann daher

die Betäubung bis 2 U. 53 M. also 16 M. lang anhielt. Puls 80 bis 82; Herzschlag des Kindes 130.

2 U. 54 M. die sechste Einathmung von 6 M. Dauer; die Betäubung schien nur 13 M. bis 3 U. 7 M. anzuhalten.

3 U. 7 M. die siebente Einathmung von 4 Min. bewerkstelligte. Die Betäubung hielt nun bis nach der gänzlichen Beendigung der Geburt, bis 3 U. 35 M. also 28 M. an.

Die Wehen blieben 7 Minuten lang aus; kamen aber dann kräftig und von guter Wirkung auf das Weiterrücken des Kopfes um:

2 U. 43 M.
2 U. 46 M.
2 U. 49 M.
2 U. 51 M.
2 U. 53 M. letztere mit Stöhnen, weshalb

Noch während der Einathmung stellten sich die Wehen in voller kräftiger Wirkung, also dies Mal nicht aussetzend, ein, um

2 U. 55 M.
2 U. 58 M.
3 U. 2 M.
3 U. 4 M.
3 U. 6 M., mit der der Kopf im Scheideneingange sichtbar wurde, und zum Einschneiden kam. Die Kreissende warf sich während dieser letzten Wehen unruhig umher, schlug die Schenkel aneinander und stöhnte oft so laut, dass ich sie wieder für erwacht hielt und

Auch dies Mal setzten die Wehen nicht mehr aus; sie kamen um

3 U. 10 M.
3 U. 15 M.
3 U. 18 M. etwas schwächer, und um

3 U. 20 M. und

3 U. 23 M. so kräftig, dass der Kopf geboren wurde.

3 U. 24½ M. folgten die Schultern im Querdurchmesser und gleich darauf das ganze Kind, das sogleich laut schrie.

3 U. 31 M. Entfernung der gelösten Placenta; keine Blutung, gute und schnelle Contraction des *uterus*. —

Die völlige Bewusstlosigkeit dauerte noch 4 Minuten an, dann erwachte sie, befand sich vollkommen wohl, und erklärte zu meiner Verwunderung, denn ich hatte sie öfters für völlig erwacht und die Empfindung wiedergekehrt gehalten, dass sie während dieser ganzen Zeit keine Schmerzen mehr empfunden, und die Wehen nur zuweilen, wie sie sich ausdrückte, in weiter Entfernung gefühlt habe.

Abends hatte sie vorübergehend beim Einschlafen das Gefühl von Betäubung, aber keinen Kopfschmerz; Nachts guten Schlaf.

Am anderen Tage, den 31. gutes Befinden in jeder Hinsicht; in der Nacht eine kurze Zeit Schmerz in der Stirngegend ohne Hitze und Schwindel. Später durchaus normales Wochenbett und sehr rasche Erholung. Der *uterus* blieb stets sehr gut contrahirt. Das Kind ganz munter.

Diese Person hatte sich also 2 Stunden 32 Minuten unter dem betäubenden Einflusse des Chloroform befunden, und trotz der in der letzten Zeit der Schwangerschaft vorhandenen congestiven Beschwerden eben so wie das Kind durchaus keinen Nachtheil erlitten.

Ausser dieser wichtigen Thatsache ergab sich zugleich die Bestätigung dessen, was ich schon bei dem zweiten Falle in Bezug auf die Anwendung des Chloroform in einem frühern Stadium erfahren hatte; denn nach der ersten und jeder wiederholten Einathmung des Chloroform setzten die Wehen in den früheren Geburtszeiträumen jedes Mal einige Zeit, zwischen 6 bis 9 Minuten, entschieden aus, während in dem letzten Geburtszeitraume, beim Ein- und Durchschneiden des Kopfes, keine oder nur sehr kurze Pausen in den Wehen beobachtet wurden.

Ich hatte aber auch hier wieder die Gelegenheit mich zu überzeugen, dass das unruhige Umherwerfen, so wie das oft

laute Stöhnen und Aechzen der Kreissenden während der Wehen durchaus nicht als Zeichen der wiedergekehrten Empfindung angesehen werden dürfen, denn aus den Aussagen derselben geht hervor, dass sie auch in diesen Momenten gar keinen Schmerz, sondern nur höchstens eine dumpfe Empfindung von den Wehen gehabt, „sie wie in weiter Entfernung gefühlt habe." Es ist dies ganz dem Zustande ähnlich, den man sehr oft bei Aetherisirten beobachtet, die irgend einer Operation unterworfen werden; sie stöhnen während der Operation, schreien oft ganz laut, werfen sich unruhig umher, greifen wohl auch nach dem Theile, an dem operirt wird, und erklären dann nach dem Erwachen, dass sie wohl die Operation, aber keinen Schmerz gefühlt hätten. Sie wissen es, wenn man sie mit einer Nadel sticht, aber sie haben keinen Schmerz dabei.

Es lässt sich jedoch nicht läugnen, dass die Geburt auch hier (wie im Fall Nr. 2.) durch die Anwendung des Chloroform in der früheren Geburtsperiode, wenn auch ohne Nachtheil für Mutter und Kind, nicht unbedeutend verzögert worden ist. Die Verzögerung muss, wenn man die einzelnen, nach jeder wiederholten Einathmung erfolgten Unterbrechungen der Wehen zusammenzählt, auf ungefähr eine halbe Stunde berechnet werden.

Im Pulse der Mutter war trotz der langen Betäubung keine Retardation, im Anfange sogar eine geringe Acceleration eingetreten.

Achter Fall.

Bei einer 20jährigen, kräftigen Mehrgebärenden, die vor 3 Jahren in 6 Stunden leicht und normal geboren hatte, wurden die Einathmungen der Chloroform-Dämpfe angewendet, als der Kindskopf dem Durchscheiden durch die äusseren Geschlechtstheile sich näherte. Die Kreissende hatte erst seit 1½ Stunden Wehen, die in der letzten Zeit alle 2 bis 3 Minuten, ausserordentlich kräftig, auf einander gefolgt waren. Herzschlag des Kindes 130 Mal in der Minute, Puls 96. Die Inhalationen bewirkten schon nach einer halben Minute Betäubung und wurden 2 Minuten lang unterhalten. Noch während der Einathmung stellte sich, ohne die geringste Anwendung von Reiz-

mitteln auf den Uterus, eine sehr kräftige Wehe ein, durch welche der Kopf, und gleich nach dem Aufhören der Einathmung eine zweite, durch welche die Schultern und der übrige Theil des Kindes geboren wurden, das sogleich lebhaft schrie. Puls der Mutter war 96, der Herzschlag des Kindes unverändert geblieben. Einige Minuten darauf bewirkte eine leichte Wehe die Lösung der Placenta, die nun leicht herausgezogen werden konnte. Der Uterus zog sich sogleich kräftig zusammen; keine Blutung. Kurz darauf erwachte die Mutter und versicherte, seit dem Beginn der Einathmung von der Geburt durchaus Nichts gefühlt zu haben; sie schlief die folgende Nacht sehr gut, und erholte sich so rasch, dass sie nur mit Mühe einige Tage im Bette erhalten werden konnte. Auch das Kind blieb ganz wohl.

Also auch hier waren die Wehen, bei der Anwendung des Chloroform in der letzten Geburtsperiode nicht im Geringsten unterbrochen worden.

Der Puls hatte keine Veränderung erfahren.

Neunter Fall.

Eine Erstgebärende, von schwächlicher Constitution, bleichem kränklichen Aussehen, und nervösem Habitus, bekam am 2. Febr. d. J., Morgens 7 Uhr im achten Monate der Schwangerschaft, die ersten Wehen, ohne nachweisbare Veranlassung zu dieser Frühgeburt. Abends 5½ Uhr war der Muttermund ziemlich erweitert, die Blase noch nicht gesprungen. Die heftig schmerzenden und doch sehr wenig wirksamen Wehen gingen ohne freie Intermissionen in einander über, daher die Kreissende auch in den Zwischenräumen nicht frei von Schmerzen war, fortwährend wimmerte, sehr unruhig und aufgeregt wurde. Herr Geheim-Rath Dr. Schmidt, der anwesend war, schlug vor, wegen dieser ununterbrochenen Dauer der Schmerzen die Einathmung des Chloroform schon jetzt vorzunehmen.

Die vorher angestellte Untersuchung liess den Kindesherzschlag 145—150 Mal in der Minute über dem Nabel rechts am deutlichsten doch auch nach links verbreitet wahrnehmen, das Placentargeräusch rechts unten. Uterus fast anhaltend hart contrahirt, der vorliegende Kindeskopf noch ziemlich leicht beweglich. Puls der Mutter 84.

Zahl u. Zeit d. Einathmungen.	Zahl und Zeit der Wehen.
5 U. 47 M. Anfang der Einathmung, 3½ Min. lang fortgesetzt. Nach 2 Min. Puls 76; nach 5 Min.	5 U. 47 M. Ende der letzten Wehe vor der Einathmung.

Zahl u. Zeit d. Einathmung.	Zahl und Zeit der Wehen.
soporöser Schlaf, von leisem Stöhnen unterbrochen, ohne dass eine Wehe zu bemerken war. Die Kreissende lag ruhig da. Puls 102, Kindesherzschlag 150.	5 U. 49 M. eine ganz kurze, schwache Wehe, nur an der Contraction des Uterus wahrzunehmen, ohne Stöhnen.
	5 U. 56 M. — also nach einer Pause von 9 Min. — eine Wehe ohne Stöhnen, mit deutlicher Contraction des Uterus und starker Spannung der Blase.
Die Blase wird um 5 U. 59 M. da sie tief herabgetreten war, mit d. Finger gesprengt, und weil zugleich die Kreissende wieder erwacht schien und viel stöhnte, um	Die Wehen bleiben wieder 9 Minuten aus.
6 U. eine zweite Einathmung von 2½ Min. vorgenommen, worauf Betäubung eintrat.	
	6 U. 5 M. nach gelinder Reibung des Uterus eine Wehe von 1 Min. Dauer, aber ohne besondere Wirkung auf den Kopf, den man in der ersten Scheitellage vorliegend fühlt.
	6 U. 7 M. eine Wehe mit Stöhnen, und merkbarem Vorrücken des Kopfes.
6 U. 8 M. dritte Einathmung von 3 M. Dauer. Die Kreissende stöhnt leise, ohne dass Wehen da sind.	Die Wehen bleiben 8 M. aus; dann kommen die Wehen um
Die Kreissende friert, ist schon wieder erwacht und verlangt besser zugedeckt zu werden; ich liess daher	6 U. 15 M. mit lautem Stöhnen.
6 U. 18 M. wieder während einiger Athemzüge Chloroformdämpfe einathmen, worauf völlige Betäubung eintrat. Im bewusst-	6 U. 18 M. mit Stöhnen.
	6 U. 20 M. mit merkbarem Vorrücken des Kopfes.

Zahl u. Zeit d. Einathmung.	Zahl und Zeit der Wehen.
losen Zustande gab sie fortgesetzt ein ganz leises Stöhnen von sich, das während der Wehen etwas lauter wurde und von Bauchpresse, so wie den, dem sogenannten Verarbeiten der Wehen ähnlichen Bewegungen begleitet war;	6 U. 22 M. desgleichen; die Kreissende singt, spricht unverständlich und scheint zu klagen. 6 U. 24 M. eben so.
6 U. 25 M. vierte Einathmung von 6 Min., da das Bewusstsein und die Empfindung wiedergekehrt waren.	6 U. 26 M. — also ohne Pause nach der Einathmung — 6 U. 28 M. kurz und schwach. 6 U. 29½ M. eben so. 6 U. 32 M. kräftig. 6 U 33 M. schwächer. Die Kreissende ist wieder erwacht.
6 U. 34 M. fünfte kurze Einathmung, die aber schon 6 U. 37 M. in derselben Art wiederholt werden musste.	Die Wehen setzen nicht aus, bleiben kräftig und von guter Wirkung auf das Vorrücken des Kopfes; um 6 U. 35 M., 1 Min. dauernd. 6 U. 39 M. 6 U. 41 M. 6 U. 44 M. mit Stöhnen. 6 U. 47 M. mit lautem Wimmern. 6 U. 49 M. eben so.
Die Kreissende ist mit den letzten Wehen ziemlich bewusst worden, giebt auf Befragen an, dass sie Schmerzen bei den Wehen hat, fühlt Nadelstiche, es wird daher 6 U. 51 M. Die sechste Einathmung aber nur kurze Zeit angestellt, worauf Betäubung eintrat; da sie aber schon nach 3 M. wieder erwacht, wird um	Die Wehen blieben nach dieser Einathmung nicht aus; sie stellten sich ein, um 6 U. 52 M. 6 U. 55 M. Der Kopf kömmt

Zahl u Zeit d. Einathmung.	Zahl und Zeit der Wehen.
6 U. 55 M. die Einathmung wiederholt und 2 M. fortgesetzt.	dabei zum Einschneiden, und der Damm wölbt sich bei jeder Wehe.
Die Kreissende kommt immer sehr schnell nach der angestellten Einathmung wieder zu sich, und empfindet dann beim Eintritt einer Wehe unzweifelhaft Schmerzen. Es wird deshalb nöthig um	6 U. 59 M. kräftig; die Schamspalte öffnet sich. 7 U. 1 M. schwach und kurz, durch Reibungen des Uterus nicht stärker werdend. 7 U. 4 M. kräftig. 7 U. 6 M. eben so, m. lautem Stöhnen. 7 U. 8 M. schwach und kurz.
7 U.	7 U. 11 M. stark.
7 U. 9 M.	7 U. 13 M. eben so, ferner um
7 U. 14 M. jedes Mal nach einer mit Schmerzempfindung verbundenen Wehe, die Einathmung, wenn auch nur für kurze Zeit, zu wiederholen.	7 U. 18 M. 7 U. 19 M. mit starker Bauchpresse. 7 U. 21 M. Der Kopf bleibt auf dem gewölbten Damme stehen, 7 U. 24 M. sehr kräftig und mit lautem Stöhnen. Der Kopf wird geboren. Um
Eben so wird 7 U. 25 M. eine neue Einathmung nöthig.	7 U. 26 M.
Das Gesicht der Kreissenden sieht in der letzten Zeit etwas entstellt aus.	7 U. 28 M. starke Wehen, die den Kopf weit mit dem Halse vortreiben. Die Nabelschnur ist eng um den Hals geschlungen, das Gesicht des Kindes wird blau. 7 U. 30 M. eine Wehe, durch welche Schultern und der übrige Theil des Kindes geboren werden.

Das Kind war sehr klein und eben lebensfähig, athmete aber und schrie mit schwacher Stimme. -- In dem mässig contrahirten Uterus fühlte man die Theile eines zweiten Kindes, und es stellte sich sogleich eine zweite Blase, mit vorliegendem Steisse.

Nachdem um 7 U. 32 M. durch eine neue kurze Einathmung die

Kreissende rasch wieder betäubt war, wurde die Blase gesprengt, und durch eine einzige sogleich um 7 Uhr 34 Min. eintretende Wehe das ganze Kind mit geringer Nachhilfe bei der Entwicklung der Arme und Schultern geboren, dem ½ Min. später die gemeinsame Placenta von selbst folgte. Das Kind war noch kleiner als das erste und kaum lebensfähig. — Beide wurden mit der Placenta ins warme Bad gebracht, schrieen schwach und lebten fort, nachdem die Nabelschnur unterbunden war. Damm erhalten.

Um 7 Uhr 36 Min. erwachte die Mutter, war aber noch etwas benommen. Puls 88, Uterus gut contrahirt, keine Blutung. —

Die Person war also 1 Stunde 49 Minute fast anhaltend im Zustande der Betäubung gewesen und es waren fast zwei Unzen Chloroform verbraucht worden; sie hatte aber mehr als alle Anderen der Einwirkung des Mittels widerstanden, dessen Einathmung ihr jedoch nach der eigenen Aussage durchaus nicht unangenehm gewesen ist.

Nachdem sie zum vollkommenen Bewusstsein gekommen war, erklärte sie, dass sie nur einige Male deutlich Schmerzen gefühlt, sich auch erinnere, dass sie da geschrieen habe; den grössten Theil der Zeit hätte sie zwar Alles wahrgenommen, was um sie her vorging, den künstlichen Blasensprung gefühlt, mehreres Gesprochene gehört, aber mit jenen wenigen Ausnahmen bei keiner Wehe Schmerz empfunden. Von der Geburt des Kindes selbst, auch von der des zweiten habe sie gar Nichts wahrgenommen. Entweder hatten wir uns also bei der Beobachtung getäuscht, das viele Stöhnen und Wimmern mit Unrecht für Schmerzensäusserungen und als Zeichen der wiederkehrenden Empfindung gehalten — oder sie hatte nach dem Erwachen keine rechte Erinnerung mehr davon. Denn es ist eine schon bei dem Aether bekannt gewordene Thatsache, dass beim Erwachen aus der Betäubung das Gedächtniss an das Geschehene fast immer ganz schwindet. Ich nahm mir daher vor, bei den nächsten Versuchen darauf zu sehen ob sich nicht auch dieser Umstand ins Klare bringen lasse.

Was den Verlauf der Geburt bei diesem Falle betrifft, so gestehe ich, dass diese Beobachtung mir kein sicheres

Resultat lieferte. So viel stand fest, dass im Anfange durch das dreimalige Ausbleiben der Wehen von 9, 9 und 8 Minuten, eine Verzögerung von ungefähr 20 Minuten herbeigeführt worden war; später, wo es nicht gelang die Kreissende in einem anhaltenden Sopor zu erhalten, sondern immer schon nach kurzer Zeit von Neuem die Chloroform-Einathmungen wiederholt werden mussten, kehrten die Wehen zwar regelmässig, in Zwischenräumen von 1 bis 3 Minuten wieder, waren aber doch sehr oft kurz und schwach, so dass auch der übrige Verlauf der Geburt ein sehr verlangsamter zu sein schien, zumal wenn man berücksichtigt, dass es eine Frühgeburt, das Kind sehr klein, und von dem Blasensprunge bis zur Beendigung der Geburt ein Zeitraum von mehr als 1½ Stunden verflossen war. Man kann freilich bei der Unregelmässigkeit der Wehen vor der Anwendung des Chloroform nicht mit absoluter Bestimmtheit behaupten, dass ohne Anwendung desselben die Geburt rascher würde beendet worden sein.

Ein nachhaltiger Einfluss auf die späteren Contractionen des Uterus war aber auch hier jedenfalls nicht zu bemerken, denn die gemeinschaftliche Placenta wurde durch die Kraft der Gebärmutter-Contractionen sogar bis ausserhalb der äusseren Geschlechtstheile hervorgetrieben; auch fand nicht die geringste Blutung Statt.

Der Puls war nicht oft genug gezählt worden, um sein Verhalten bestimmen zu können; er retardirte im Anfange um 8 Schläge, blieb aber dann meist beschleunigt.

Das Wochenbett verlief nicht ungestört; einige Tage nach der Geburt wurde die Mutter von Metritis befallen, nach deren Beseitigung eine schwere Dysenterie folgte. Doch ist sie auch von dieser genesen, und befindet sich jetzt ganz wohl, wenn sie sich auch nur sehr langsam erholte.

Die beiden, eben nur lebensfähigen Kinder starben einige Tage nach der Geburt.

Zehnter Fall.

Eine Erstgebärende, 25 Jahr alt, gross aber schwächlich gebaut, bekam am 3. Februar spät Abends die ersten Wehen, die gegen fünf

Uhr Morgens bei noch sehr wenig geöffnetem Muttermunde den Abfluss des Wassers bewirkten. Die Kreissende war schon jetzt äusserst unruhig, fast unbändig, und schrie so laut, dass sie vollständig heiser wurde; auch verlangte sie dringend, man solle sie durch das ihr schon bekannt gewordene Chloroform betäuben und von den furchtbaren Schmerzen befreien. Ich fand in dieser grossen Unruhe eine wahre Indication zur Anwendung des Chloroform und entschloss mich daher auch hier in einem früheren Stadium, als nehmlich der Kopf dem Beckenausgange sich näherte, seinen Gebrauch zu versuchen. Puls der Kreissenden 68; Kindesherzschlag links 125, Placentar-Geräusch rechts. Kopf in der ersten Scheitellage.

Um 10 Uhr 55 Min. nach dem Ende einer Wehe erste Einathmung, 6 Min. lang fortgesetzt: es erfolgte vollständige Betäubung und Anästhesie, die Kreissende sprach leise vor sich hin. Der Puls stieg von 68, nach 1 Min. auf 76, nach 2 Min. auf 88 und wurde etwas unregelmässig — nach 6 Min. aber wieder regelmässig 72. — Die Respiration gegen Ende der Einathmung frequent (48 in der Minute) oberflächlich und wie abgebrochen, bei der Auscultation von keinem vesiculären Athmen begleitet, — schon nach 3 Min. wieder seltener (24 in der Min.), frei, und das vesiculäre Athmen deutlich zu hören. Kindesherzschlag 125, unverändert.

Noch während der Einathmung stellte sich eine gute Wehe ein; nach einer darauf folgenden Pause von 5 Min. kamen bis 11 U. 24. Min. regelmässig, in Zwischenräumen von je 2 M. erst zwei kurze und schwächere, dann aber gute und kräftige Wehen, mit denen der Kopf allmählig vorrückte.

Während der letzten Wehen war das Bewusstsein allmählig doch nur theilweis zurückgekehrt; die Kreissende war durch Anreden leicht zu erwecken, antwortete ziemlich richtig, und verlangte nur immer nach Fortsetzung der Chloroform-Einathmung, die aber noch nicht wiederholt wurde, da sie nach jeder gegebenen Antwort gleich wieder in sich versank und ruhig da lag. Bei einzelnen Wehen seufzte sie, stöhnte zuweilen ziemlich laut und griff wiederholt mit der Hand nach den Genitalien. Puls schwankte zwischen 84 und 96. Respirationen 24 in der Minute.

Mit der letzten Wehe, um 11 Uhr 24 Minuten machte sie aber bestimmtere Schmerzens-Aeusserungen, sagte auch selbst, der Schmerz wäre sehr gross. Es wurde daher nun eine neue Inhalation von nur ½ Minute Dauer angestellt, da hiernach die volle Betäubung wieder eintrat. Puls 82, Respiration 36, frei. — Zur Erhaltung der Betäu-

bung musste die Einathmung noch vier Mal, um 11 Uhr 33 Min. — 11 U. 37 M. — 11 U. 49 M und 11 U. 51 M. wiederholt worden, wozu ich jedoch nie mehr als 10 Tr. Chloroform auf das vor Mund und Nase vorgehaltene Taschentuch goss.

Die Wehen setzten nicht aus, und kamen regelmässig und in guter Beschaffenheit alle 2 Min. wieder. Um 11 U. 55 M. wurde der Kopf, und 1 Minute darauf der übrige Theil des Kindes geboren, das sogleich kräftig schrie. — Nach 9 Min. Entfernung der Placenta, keine Blutung, Damm etwas eingerissen.

Kurz darauf erwachte die Mutter, und sagte, dass sie während der ganzen Dauer der Betäubung, mit Ausnahme einzelner Momente, deren sie sich wohl erinnere, Nichts gefühlt habe. Sie hatte also 1 Stunde lang in der Betäubung gelegen, befand sich aber jetzt ganz wohl, hatte ein gutes Aussehen und klagte weder über Schmerz, noch Eingenommenheit, oder Schwindel im Kopfe. Puls 86. — Zwei Stunden nach der Entbindung, um 2 Uhr Nachmittags, trat plötzlich, ohne alle Veranlassung und ohne Vorläufer ein heftiger Anfall von Eclampsie ein, der 10 Minuten dauerte, und dem ein halbstündiges soporöses Stadium folgte. Dann kam sie etwas zum Bewusstsein, und antwortete auf Befragen, dass sie bereits früher an epileptischen Krämpfen gelitten, sich aber gefürchtet habe es zu sagen. Weitere Aussagen wurden durch einen zweiten Anfall verhindert, dem immer wieder neue folgten, ohne dass sie in den Zwischenräumen auch nur einen Augenblick aus dem soporösen Stadium herauskam. Es wurden grosse Senfteige auf die unteren Extremitäten gelegt; Congestionen nach dem Kopfe zeigten sich erst nach zwei Stunden; nach einer starken Venäsection trat aber bald wieder ein Anfall ein. Bis 5 Uhr wurden 13 Anfälle gezählt; dann blieb sie 3 Stunden frei, schien zu schlafen, und auch etwas Bewusstsein wieder zu erlangen: wenigstens förderte sie öfters Wasser zum Trinken. Wiederholt eintretende Anfälle raubten aber jede Hoffnung; die Convulsionen kehrten zwar zuletzt nicht wieder, aber die Gesichtszüge wurden verfallen, die Extremitäten kühl, der Puls immer frequenter und kleiner und um 9 Uhr, nach 19stündiger Dauer der Krankheit erfolgte der Tod.

Dieser unglückliche Ausgang erweckte natürlich zunächst die Besorgniss, ob nicht die Einathmung des Chloroforms den Ausbruch der Eclampsie hervorgerufen oder wenigstens begünstigt habe. Es liessen sich aber durchaus keine hinreichenden Gründe dafür auffinden.

Die Kreissende war zwar eine Stunde lang unter dem betäubenden Einfluss des Chloroform, aber gar nicht in einer sehr tiefen Betäubung erhalten worden, zeigte auch sowohl während als nach derselben durchaus kein befremdendes Aussehen, weder ein geröthetes, noch ein collabirtes und entstelltes Gesicht; die Wehen waren, die erste Pause von 5 Minuten ausgenommen, regelmässig alle 1 bis 2 Minuten, wie vor der Einathmung wiedergekehrt, hatten also, eben so wie der Verlauf der Geburt selbst keine besondere Störung erlitten, und die Schmerzhaftigkeit der Wehen, welche häufig als veranlassende Ursache der Eclampsie angeführt wird, war ja eben durch das Chloroform aufgehoben worden. Auch habe ich bei der bisherigen und späteren Anwendung des Chloroform nie irgend eine Erscheinung wahrgenommen, aus der sich hätte schliessen lassen, dass dasselbe eine grössere Disposition zu diesen Krämpfen, oder gar diese selbst veranlassen könne.

Endlich hat auch die nach 24 Stunden vorgenommene Section Nichts ergeben, was diesen Verdacht irgend hätte rechtfertigen können.

Es fand sich nehmlich folgendes:

Der grösste Theil der inneren Schädelfläche war mit frischen und meist noch weichen Osteophytwucherungen, hier und da mit frischen Exsudaten, auch an der äussern Fläche des Schädels, besonders die Gegend des Stirnbeins, die Schläfenbeine bis zum Hinterhauptsbein mit frischen Wucherungen grösstentheils bedeckt. Im *sinus longitudinalis* speckhäutige Gerinnsel; die Gyri stark abgeflacht, die Oberfläche des Gehirns normal, doch onämisch. Im *sinus transversus* sehr feste Gerinnsel mit erbsengrossen Anhäufungen farbloser Blutkörperchen. An den Seitenflächen der mittleren Schädelgruben ebenfalls Osteophytwucherungen. Die Hypophysis etwas gross, blass, zwischen den Lappen derselben ein Nadelknopf-grosses Colloidkorn. Die Ventrikeln waren leer, die Hirnsubstanz schlaff, weich, anämisch. Das Hinterhauptloch von normaler Grösse. Die Trachea voll schaumigen Schleimes, die Schleimhaut stark geröthet, die Schilddrüse normal. Beide Lungen durch Bindegewebsadhäsionen mit der Costalpleura verbunden. In der linken Lunge Oedem mit Hyperämie; die Bronchialschleimhaut bedeckt mit schaumigem Schleim;

überall geröthet, hier und da Extravasate. In der rechten Lunge stärkeres Oedem und bedeutende Hyperämie.

Am Umfange des linken Herzventrikels kleine Ekchymosen; das darin enthaltene Blut war ziemlich fest geronnen, mit einer Speckhaut, an deren unteren Fläche sich eine, fast 1 Linie dicke Schicht farbloser Blutkörperchen befand. Im rechten Ventrikel ein grösserer Kuchen und einzelne Stellen grosser körniger Haufen von farblosen Blutkörperchen. Die Klappen normal, am Endocardium des linken Ventrikels auf der Höhe der Trabeculae zusammenhängende Extravasatschichten.

Die Milz etwas grösser als normal, schlaff, die Pulpa weich, braunroth. Die obere Fläche der Leber durch Bindegewebsadhäsionen mit dem Zwerchfelle verbunden; die Leber etwas kleiner als normal, blass, auf der Durchschnittsfläche an einzelnen Stellen mit dunkelrothen Extravasaten durchsetzt, fettig infiltrirt, weich, mässig brüchig. Die Gallenblase mässig gross, Galle flüssig, schmutzig braungelb.

Beide Nieren sehr blass, besonders die Corticalsubstanz.

Im Magen an der kleinen Curvatur zwei strahlige Narben von perforirenden Geschwüren; am Fundus ziemlich starke Hyperämie. Die Follikeln des Dünndarmes, besonders in der Klappengegend, waren zu hanfgrossen Knötchen angeschwollen, im Coecum viel Oxiuris. Der Uterus füllte und überragte das kleine Becken um 1½ Zoll, war rechts weniger contrahirt, als links. Im linken Ovarium ein *corpus luteum* von der Grösse einer halben Bohne. Die Venen des Bauches stark ausgedehnt und mit schlecht geronnenem Blute gefüllt, das Haufen farbloser Blutkörperchen enthielt.

Die Vagina im Allgemeinen blass, ohne Veränderung, der Muttermund noch so weit geöffnet, dass man mit drei Fingern eingehen konnte; ein festes Coagulum ragte daraus hervor. Die ganze Höhle des Uterus war damit gefüllt, das am meisten an der vorn links gelegenen Placentarstelle mit der zum grössten Theile sitzen gebliebenen Decidua verbunden war. Der gerade Durchmesser des Beckens betrug ein wenig über 4 Zoll.

Eine Blutüberfüllung des Gehirns, die man vielleicht dem Chloroform hätte zuschreiben können, war also nicht vorhanden. Die auffallend ausgedehnte Osteophyt-Bildung — vielleicht die veranlassende Ursache der Eclampsie — gehört im beschränkten Maasse zu den die Schwangerschaft und das Wochenbett begleitenden Erscheinungen. Es könnte also höch-

stens die Veränderung in den Lungen als Folge der Chloroform-Einathmungen angesehen worden. Aber starkes, acutes Oedem derselben gehört zu dem gewöhnlichen Sectionsbefunde der an Eclampsie Verstorbenen, und eben so möchten wohl auch die unter der Bronchial-Schleimhaut vorhandenen Ecchymosen zu deuten sein, da sie sich auch am Herzen und der Leber vorfanden; und bei fast allen Leichen in Folge von Eclampsie Verstorbener, wenn auch meist an anderen Stellen, namentlich unter den serösen Ueberzügen der Brust und der Baucheingeweide vorgefunden worden sind. In einem mehrere Wochen vorher in der Charité beobachteten Falle von *Eclampsia parturentium* fand man diese Ecchymosen sehr verbreitet mitten im Parenchym beider Lungen. — Ich gestehe aber, dass ich bei der Kreissenden die Chloroform-Dämpfe nicht angewendet haben würde, wenn mir ihr früheres Leiden an Epilepsie bekannt gewesen wäre, denn es ist auf der Abtheilung der Charité für Syphilitisch-Kranke, bei denen man Behufs Entfernung sehr grosser Massen von spitzen Condylomen die Aetherisirung benutzt hatte, beobachtet worden, dass durch dieselbe bei an Epilepsie Leidenden der Ausbruch eines neuen Anfalles sehr häufig herbeigeführt wird.

Elfter Fall.

Eine Erstgebärende, 33 Jahre alt, klein, schwächlich und sehr stumpfsinnig, bekam am 7ten Febr. Abends die ersten Wehen. Am 8ten des Morgens um 5½ Uhr floss das Wasser ab. Trotz guter und kräftiger Wehen, die sich regelmässig von 3 zu 3 Minuten einstellten, und bei gänzlichem Mangel mechanischer Hindernisse war der Kopf um 10 Uhr, also 4½ Stunde nach dem Blasensprunge, noch nicht bis zu dem Beckenausgange vorgerückt, und nach dem bisherigen Geburtsverlauf wohl zu erwarten, dass sich das Ende der Geburt leicht noch 1 bis 2 Stunden hinziehen könne. Kopfgeschwulst noch nicht vorhanden. Die höchst torpide Kreissende befand sich übrigens dabei ganz wohl. Puls 96. Herzschlag des Kindes, links, zählte bei einer frühern Untersuchung 125 in der M., jetzt 140 — in der Mitte unterhalb des Nabels und am deutlichsten in der rechten Seite das Nabelschnur-Geräusch (?) zu hören. Das Placentargeräusch, links,

schwach und sehr oft ganz verschwindend. Es wurde Umschlingung der Nabelschnur diagnosticirt und der langsame Geburtsverlauf davon hergeleitet. — Um 10 U. 9 M, als der Kopf noch immer über dem Beckenausgange stand, wurde nach dem Ende einer Wehe mit der Einathmung des Chloroform begonnen, und dieselbe 3 Minuten lang fortgesetzt. Schon nach 1 Minute erfolgte Narcose, nach 3 M. schnarchendes tiefes Athmen, mit 36 Respirationen und 90 Pulsen in der Minute. Herzschlag des Kindes 154. Um 10 U. 15 M. antwortete die Kreissende auf den Ruf ihres Namens; es wurde daher die Einathmung wieder 2 M. lang unterhalten, wornach eine tiefe Betäubung erfolgte. Puls 86, Herzschlag des Kindes 140—145. Nach 5 Minuten öffnete sie auf Anrufen die Augen und antwortete halb besinnlich auf vorgelegte Fragen, ohne aber die eben eintretende Wehe zu empfinden.

Zur Unterhaltung der Betäubung musste die Einathmung um 10 U. 31 M. — 10 U. 34 M. — 10 U. 51 M. — jedes Mal 2 Minuten lang, um 11 U. 8 M. 3 M. lang, um 11 U. 30 M. 4 M. lang, um 11 U. 48 M. 2 M. lang und um 11 U. 56 M. 1 M. lang — also in 2 Stunden 8 Mal wiederholt werden.

Die Wehen blieben nach der ersten Einathmung 11 Minuten vollständig aus; dann aber stellten sie sich ziemlich regelmässig alle 2 bis 3 Minuten, nur zuweilen nach einer wiederholten Einathmung erst nach 4 bis 5 Minuten ein, und waren alle gleich kräftig und ziemlich lang, oft eine ganze Minute andauernd.

In der wehenfreien Zeit lag die Kreissende ruhig, wie schlafend da; während der Wehen machte sie meist eine etwas unruhige, unbestimmte Bewegung mit den Armen oder Füssen und unterstützte durch verhaltene Inspirationen die gleichzeitig vorhandene Bauchpresse.

Der Puls zählte in der Zeit stets 86 — 88 in d. M. Herzschlag des Kindes blieb 140—145. Um 12 Uhr wurde der Kopf geboren, die Nabelschnur fest und kreuzweis um den Hals geschlungen, und erst 5 M. später die Schultern und der übrige Theil des Kindes, das, obwohl stark blau im Gesicht, doch bald gut athmete und lebhaft schrie. — 7 Minuten darauf Entfernung der Placenta; keine Blutung, sehr feste Contraction des Uterus. Damm erhalten. Erst um 12 U. 17 M. erwachte die Mutter aus der Betäubung, die also 2 St. 8 M. angedauert hatte. Einige Benommenheit ausgenommen, war sie ganz wohl, ohne Druck oder Schmerz im Kopfe.

Das Wochenbett verlief vollständig normal, so dass sie am 9ten Tage das Bett verlassen konnte. Das Kind blieb munter.

Auch hier hat also eine länger als 2 Stunden anhaltende Betäubung keinen Nachtheil für Mutter oder Kind herbeigeführt. Das Verhalten der Wehen war dasselbe, wie bei den früheren ähnlichen Fällen, wo das Chloroform noch vor der 4ten Geburtsperiode angewendet worden war. Die Geburts-Verzögerung betrug im Ganzen höchstens 15 M.

Der Puls der Mutter war fortwährend um 8 bis 10 Schläge retardirt; der Herzschlag des Kindes anfangs um 14 Schläge accelerirt, erhielt bald wieder die frühere Frequenz. —

Zwölfter Fall.

Eine 24jährige Erstgebärende, von schwächlicher Constitution, kam am 12. Febr. Abends 9 Uhr kreissend zur Charité. Bei der Untersuchung fand sich in Folge eines seit 14 Tagen bestehenden Abcesses, der sich bereits durch eine ganz kleine Oeffnung entleert hatte, eine enorme unförmliche Anschwellung der grossen und kleinen Labien. Die Geschwulst ragte an beiden Seiten über 3 Zoll nach vorn hervor, war glänzend roth, gespannt, theilweiss *ödematös* und von so grosser Empfindlichkeit, dass die *Exploration* nur unter den heftigsten Schmerzen der Kreissenden ausgeführt werden konnte. Die Blase war bereits gesprungen, der Muttermund fast vollständig geöffnet. Die Kreissende stand mit nach vorn gebeugtem Oberkörper unter lautem Jammern und Schreien während der kräftigen Wehen, die alle 2 bis 3 Minuten sich einstellten.

Mit Mühe gelang es endlich, sie aufs Bette zu bringen; ihr Puls zählte 112 in der Minute. Herzschlag des Kindes 160, links, Placentargeräusch rechts.

Um 9 U. 12 M., als der Kopf eben zum Einschneiden kam, wurde am Ende einer Wehe die Einathmung des Chloroform die hier wegen der schmerzhaften Geschwulst wirklich indicirt war, 2 M. lang unterhalten und nur gegen Ende der Geburt in der Art wiederholt, dass von Zeit zu Zeit einige Tropfen Chloroform auf das vorgehaltene Tuch geträufelt wurden. Der Puls sank dabei auf 88 in der M. bei 60 Respirationen; der Kindesherzschlag unverändert. —

Die Wehen setzten 4 M. lang aus; drei darauf folgende, kurz hinter einander eintretende Wehen brachten aber den Kopf, und 4 Minuten nachher eine vierte die Schultern und den übrigen Theil des sogleich lebhaft schreienden Kindes zur Geburt, ohne dass die Kreis-

sende den geringsten Schmerzenslaut von sich gab. Die Wehen wurden wieder durch Herabpressen des Zwerchfells kräftig unterstützt; in der wehenfreien Zeit lag sie still da, und delirirte leise vor sich hin.

Vier Minuten nach der Geburt des Kindes erwachte die Mutter, wusste nicht, dass sie schon geboren habe, und klagte nur über Schmerz in den Geschlechtstheilen.

Behufs der schmerzlosen Durchführung der *Placenta* durch die so empfindlichen Genitalien wurde sie nochmals durch einige Tropfen Chloroform betäubt. Nach derselben eine etwas stärkere Blutung als gewöhnlich; sie stand aber nach kurzer Zeit von selbst, als sich der *uterus* fest contrahirte. Damm etwas eingerissen. Puls 116; sonst gutes Befinden.

Das Wochenbett verlief ohne Störung, und die Geschwulst der Labien minderte sich von Tag zu Tag, so dass die Mutter, obwohl noch etwas angegriffen, am 9. Tage das Bett verlassen konnte.

Auch das Kind blieb wohl.

Eine Störung in den Wehen ist also auch hier durch die Anwendung des Chloroform in der 4. Geburts-Periode nicht veranlasst worden.

Dreizehnter Fall.

Einen gleich günstigen Erfolg erzielte ich an demselben Tage bei einer Frühgeburt im 8. Monate. Die Erstgebärende kam schon kreissend zur Charité und als ich hinzukam, stand der Kopf bereits im Einschnelden; zur Untersuchnng der übrigen Verhältnisse war daher nicht mehr Zeit. Die Chloroform-Einathmungen setzten sie rasch in volle Betäubung, und ohne dass die Wehen auch nur einen Augenblick aussetzten, wurde die Geburt innerhalb 5 Minuten vollendet. Die Entbundene wusste beim Erwachen nicht einmal, dass sie bereits geboren habe. Schmerz hatte sie seit der Einathmung gar nicht mehr gehabt. Das Kind war todt und bereits macerirt; sie hatte auch seit längerer Zeit keine Kindesbewegungen mehr gefühlt. Die Entfernung der *Placenta* erfolgte ohne die geringste Blutung und das Wochenbett verlief ungestört.

Vierzehnter Fall.

Eine 27 Jahr alte Zweitgeschwängerte, gross und kräftig, seit einigen Monaten an chronischer Heiserkeit und Husten leidend, bekam am 15. Febr. in der Nacht die ersten Wehen, die so selten und unregelmässig waren, dass erst nach 36 Stunden, am 17ten um 2½ Uhr

Mittags die Blase sprang. Von da an wurden die Wehen kräftiger und häufiger, in Zwischenräumen von 1 bis 3 Minuten wiederkehrend, aber sehr oft noch von ganz kurzen Wehen unterbrochen. Puls der Mutter 88 bei 20 Respirationen in der Min. Herzschlag des Kindes 132, sehr schwach rechts. Placentar-Geräusch links unten, sehr deutlich zu hören. Kopf in der ersten Scheitellage..

Um 2 U. 32 M., als der Kopf dem Beckenausgange nahe stand, also gegen Ende der 3ten Geburtsperiode, wurde die Einathmung des Chloroform angestellt und 6 M. lang fortgesetzt. Im Anfange derselben 84 Pulse und 28 Respirationen, nach Beendigung derselben 92 Pulse und 42 Respirationen in der M. Die Kreissende war nicht vollständig betäubt und sagte selbst, dass sie Alles höre was gesprochen würde.

Um 2 U 41 M. wurde deshalb die Chloroform-Einathmung eine kurze Zeit wiederholt, worauf dann vollständige Betäubung erfolgte. Um 2 U. 48 M. wurde sie unruhig, erhob die Arme und verlangte, man solle die Einathmung wiederholen. — Der Uterus war breit und schlaff. Die Wehen blieben während dieser Zeit vollständig aus und erst nach einer Pause von 17 Minuten — um 2 U. 52 M. — kam eine kurze und schwache Wehe. Gleich nach derselben klagte sie über Schmerzen und bat sehr weinerlich und kläglich um fernere Einathmung; sie wurde aber nicht wiederholt, und es traten nun um

2 U. 57 M., 2 U. 59 M. und 3 U. 1 M. wieder Wehen ein, aber von lauten Klagen der Kreissenden begleitet. Puls 88, bei 24 Respirationen. Ich versuchte nun, durch ganz kurze und öfters wiederholte Einathmungen die Kreissende im betäubten Zustande zu erhalten; aber sie stöhnte und klagte laut bei jeder Wehe, die von nun an regelmässig alle 2 Minuten sich wiederholten, zuweilen aber sehr kurz und schwach waren und um 3 U. 17 M. die Geburt des lebenden Kindes zu Wege brachten.

Der Puls, während dieser Zeit wiederholt untersucht, zählte 96 bei 40—44 Respirationen in der M. Die Placenta konnte nach 6 M. entfernt werden; keine Blutung, der Uterus zog sich sogleich fest zusammen.

Die Entbundene erklärte, dieselben Schmerzen wie vor der Einathmung empfunden und von Allem, was mit ihr geschehen sei, gewusst zu haben. Bei der sehr verständigen Frau war an der Richtigkeit ihrer Aussagen nicht zu zweifeln. Sie befand sich übrigens ganz wohl, ohne alle Beschwerden; trotz der krankhaft gereizten

Bronchial-Schleimhaut war kein nachtheiliger Einfluss wahrzunehmen, die Reizung nicht im Geringsten vermehrt. —

Der Versuch muss aber entschieden als ein völlig misslungener angesehen werden; bei starker Narcose blieben die Wehen vollständig aus, bei schwach unterhaltener Narcose war das Empfindungsvermögen nicht aufgehoben.

Der Puls, vor der Einathmung 88, zählte in der Narcose anfangs 84, dann 92, später wieder 88 und zuletzt 96, hatte also fortwährende, wenn auch sehr unbedeutende Schwankungen erlitten. — Die Respiration war aber mit jeder Einathmung immer bedeutend accelerirt.

Funfzehnter Fall.

Eine Mehrgebärende, 30 J. alt, klein, aber von gesunder Constitution, hatte schon 4 Mal ohne Kunsthilfe leicht und rasch geboren und immer nur in der letzten Geburtsperiode heftige Schmerzen erlitten. Dies Mal bekam sie am 15. Februar Morgens Schmerzen in der Kreuzgegend, die in der Nacht zum 16ten zwischen 2 und 3 Uhr heftiger und häufiger wurden, später aber wieder nachliessen. Am 16ten um 10 Uhr Morgens war der Muttermund Thalergross geöffnet, nicht ganz rund und die Lippen noch nicht gänzlich verstrichen. Die Blase wurde in der Wehe vorgetrieben, aber nicht gespannt

Die Wehen, mässig schmerzhaft, folgten nur alle 6 bis 7 Minuten auf einander. In den freien Zwischenräumen hatte die Kreissende bei ruhigem Verhalten einen weichen, mässig vollen Puls von 84 — 88 Schlägen, und 24 Respirationen in der M. Placentargeräusch links unten, Kindesherzschlag auch links, aber mehr oben und nach der Mitte zu, 128 Mal in der M. zu hören. Kopf in der 2ten Scheitellage.

Um 2 Uhr war endlich der letzte Rest der wulstigen Muttermunds-Lippen völlig verstrichen. Die Wehen folgten nun rascher, aber in sehr unregelmässigen Zwischenräumen von 1, 1½, 2, 3 bis 5 M. und waren eben so unregelmässig in der Qualität, bald lang und stark, bald sehr kurz und schwach. — Die der Beobachtung wegen schon jetzt auf dem Bette liegende Kreissende verhielt sich dabei sehr ruhig; erst als die Blase gespannt blieb, warf sie sich oft unruhig umher, und stemmte mit den Füssen. Der Puls ausser der Wehe 84 — 88, retardirte während derselben, je nach dem Grade des dabei Statt findenden Pressens und der dadurch verlängerten Inspira-

tionen auf 76—64 in d. M. Auch die Respiration nahm daher während der Wehen in gleichem Maasse an Frequenz ab.

Um 2 U. 40 M. sprang die Blase; die Wehen kamen nun häufiger und ziemlich regelmässig alle 2 bis 3 Minuten, wobei der Muttermund sich vollständig erweiterte, aber der Kopf nur wenig und langsam vorrückte, so dass er um 3 U. 5 M. erst ungefähr in der Becken-Mitte stand. Puls und Respirationen wie früher. Die Wehen waren aber jetzt für die äusserst verständige Kreissende sehr schmerzhaft; sie wurde unruhig, meinte, dass sie so schwer und langsam und unter so vielen Schmerzen noch nie, selbst das erste Mal nicht geboren habe und verlangte jetzt dringend die Betäubung durch Chloroform, während sie früher mit derselben nur zögernd sich einverstanden erklärt hatte. Sie wurde daher sogleich angestellt.

Chloroform-Einathmungen.	Wehen.
3 U. 5 M. Anfang der Einathmung; sie bewirkt schon nach 1½ M. Bewusstlosigkeit, wird aber 4 M. lang fortgesetzt. Die Kreissende stöhnt, ohne Wehe zu haben; *uterus* breit und schlaff. Puls 82, Respiration 33 in der M. Kindesherzschlag 126, unverändert.	3 U. 5 M. Ende der letzten Wehe vor der Einathmung. Die Wehen bleiben 5 M. aus; dann stellen sie sich ein, um
	3 U. 10 M. schwach
	3 U. 12 M. stärker
Puls ausser der Wehe 82, während der Wehe 64.	3 U. 14 M. so stark, wie früher und mit fühlbarem Vorrükken des Kopfes.
3 U. 15 M. eine kurze Inhalation von ½ M., da die Kreissende zu erwachen scheint; sie ist sogleich wieder betäubt.	3 U. 16 M. eben so; nach derselben schlägt sie die Augen auf, giebt aber auf Befragen an, dass sie keine Schmerzen empfunden habe. —
	3 U. 18 M. sie sagt, dass sie die Wehe dumpf empfunden habe.
3 U. 19 M. Inhalation von 1½ M. Dauer, die unter frequenter werdenden Respirationen (34 in der M.) wieder betäubt. Puls 84 bis 90; schnarchender Schlaf, Pupillen	3 U. 20 M. 3 U. 24 M. 3 U. 25 M. 3 U. 27 M. 3 U. 29 M. Während jeder Wehe stöhnt die Kreissende, zuweilen sehr laut, und presst sehr stark durch verlängerte In-

contrahirt, Augen starr nach oben gerichtet. Kindesherzschlag 126. — Nach 4 M. Puls ausser der Wehe 70, während derselben auf 60 bis 56 retardirt.

Die Kreissende sagt, sie habe keine Schmerzen, aber so ein komisches Pressen, deshalb

3 U. 32 M. Inhalation von 8 bis 10 Tropfen Chloroform. — Puls 80, Respiration 32.

Die Kreissende sagt auf Befragen, dass sie Schmerz empfinde, daher

3 U. 42 M. Inhalation von 1½ M. Dauer, worauf so starke Betäubung eintritt, dass sie keine Frage beantwortet.

3 U. 49 M. kurze Inhalation wegen scheinbarer Schmerzäusserung; mit dem Durchtritt der Schultern, sagt die Kreissende leise: »Gott sei Dank«.

spirationen mit dem Zwerchfell. Ausser der Wehe liegt sie ruhig da, mit geschlossenen Augen; bei der Frage ob sie Schmerzen habe, schlägt sie die Augen auf und sagt »Nein«.

3 U. 31 M. sehr lang anhaltend; — die Schaamspalte öffnet sich.

3 U. 32½ M. etwas kurz

3 U. 35 M. länger anhaltend

3 U. 36 M. ebenso; der Kopf ist im Einschneiden.

3 U. 38 M. 3 U. 40 M.

3 U. 42 M.

3 U. 45 M.

3 U. 46½ M.

3 U. 48½ M. der Kopf ist im Durchschneiden.

3 U. 51 M. Geburt des Kopfes

3 U. 54 M. Geburt der Schultern und des ganzen Kindes.

Das starke Kind hatte etwas blaue Färbung im Gesichte, schrie aber und bewegte sich lebhaft. Nach 7 M. Entfernung der *Placenta*, ohne Blutung. Puls 84, Respirationen 24. — Gleich darauf erwachte die Mutter, nachdem sie also 56 M. in der Betäubung zugebracht hatte; sie war anfangs noch etwas benommen, bald aber bei vollem Bewusstsein und erklärte, dass sie seit der Einathmung nur ein einziges Mal, in Uebereinstimmung mit ihrer um 3 U. 40 M. gegebenen Antwort etwas Schmerz, sonst aber gar nichts, selbst das Durchtreten des Kindes nicht empfunden habe; sie konnte sich weder der an sie gerichteten Fragen noch ihrer Antworten erinnern, war übrigens sehr zufrieden und versicherte, sich in jedem Falle wieder

so entbinden zu lassen, wenn sie wieder schwanger werden sollte. **Kein Kopfschmerz. Das Wochenbett verlief ausserordentlich** gut, **und das Kind blieb kräftig und munter.**

Ich habe diesen Fall sehr ausführlich mitgetheilt, weil er für mich eben so interessant als lehrreich war; ich hatte hier die untrügliche Erfahrung gemacht:

1) dass wenn auch das Bewusstsein in Folge einer mässigen Chloroform-Einathmung nur theilweis geschwunden ist, und selbst vorgelegte Fragen ganz richtig beantwortet werden, das Gefühlsvermögen doch in dem Grade aufgehoben sein kann, dass selbst die heftigsten Geburtsschmerzen in der letzten Periode nicht empfunden werden;

2) dass bei diesem gelinderen Grade der Betäubung der störende Einfluss auf die Wehen viel geringer, ja äusserst gering, und die etwaige Verzögerung der Geburt daher nur eine sehr unbedeutende ist. Die Wehen waren in diesem Falle nach der ersten stärkeren Einathmung nur 5 M. unterbrochen worden, dann folgten 2 schwächere und von nun an ziemlich regelmässig alle 2 M. — also ganz so, wie v o r der Anwendung des Chloroform — gute und kräftige Wehen, die nur zuweilen, meist je nach einer wiederholten Einathmung, von einer kürzeren und schwächeren unterbrochen wurden. —

Ich glaubte daher in dieser Beobachtung die richtige Methode in der Anwendung des Chloroform bei normalen Geburten gefunden zu haben, und beschloss, bei den folgenden Versuchen dasselbe Verfahren zu beobachten, nämlich: z u e r s t immer eine stärkere Betäubung zu bewirken, dann aber erst bei einer jedesmaligen Rückkehr des vollen Bewusstseins, durch ganz kurze wiederholte Inhalationen eine nicht vollständige Betäubung zu unterhalten, und vielleicht nur beim Durchschneiden des Kopfes, wo die Schmerzen am heftigsten sind, wieder eine stärkere Narkose herbeizuführen. D i e n a c h f o l g e n d e n V e r s u c h e w e r d e n z e i g e n, d a s s i c h m i c h n i c h t g e i r r t h a t t e; w e n i g s t e n s i s t m i r k e i n F a l l m e h r m i s s l u n g e n.

Interessant war hier auch die eigenthümliche Retardation des Pulses während der Wehen, wie ich sie in keinem andern Falle zu beobachten wieder Gelegenheit gehabt habe. Die Einathmung des Chloroform hatte keine Veränderung in demselben veranlasst.

Die Respiration war, wie immer, accelerirt, hier jedoch nur um 8—9 Respirationen in der Minute.

Sechszehnter Fall.

Ein schwächliches, aber ziemlich grosses Frauenzimmer, das schon vor 5 Jahren im fünften Monate der Schwangerschaft abortirt hatte, bekam am 15ten Februar, im 8ten Monate ihrer jetzigen 2ten Schwangerschaft, nachdem sie bereits seit 14 Tagen keine Kindesbewegungen mehr gespürt hatte, die ersten Wehen; Kindesherzschlag und Placentargeräusch fehlten. Am 16ten Abends 9 Uhr, als die zuletzt alle 2 M. wiederkehrenden kräftigen Wehen den kleinen Kindskopf eben zum Einschneiden brachten, wurde die Einathmung des Chloroform mit der Quantität eines Scrupels angestellt und nach 2 M. vollständige Betäubung zu Wege gebracht. — Nach 3 M. trat die erste Wehe wieder ein, dann folgten in Zwischenräumen von kaum 1 M. regelmässig so kräftige Wehen, dass schon nach 7 M. das todte und bereits macerirte Kind geboren war.

Auch hier war die Wirkung der Wehen von Seiten der Kreissenden durch starkes Herunterpressen des Zwerchfells mittelst angehaltener Inspirationen kräftig unterstützt worden, wobei sie nicht den geringsten Schmerzenslaut von sich gab. —

Einige Minuten nach der Geburt des Kindes Entfernung der Placenta; keine Blutung, *uterus* gut contrahirt.

Die Entbundene erwachte bald darauf, und hatte nichts seit der Einathmung empfunden. Das Wochenbett ungestört. —

Siebzehnter Fall.

Eine 23 Jahr alte Erstgebärende, von kleiner untersetzter Statur, mit stark geneigtem und theilweis verengtem Becken (die *linea arcuata* war auf der linken Seite weit weniger concav, als auf der rechten), hatte seit mehreren Jahren periodisch an sehr heftigen, oft Tage lang anhaltenden Kopf-Schmerzen gelitten, die zuweilen eine so furchtbare Höhe erreichten, dass sie in Delirien übergingen und während eines 8monatlichen Aufenthaltes in der Charité im Jahre 1846 nicht geheilt werden konnten. In der ersten Hälfte der

Schwangerschaft hatten sich diese Kopfschmerzen noch gesteigert, in der zweiten Hälfte waren sie aber fast gänzlich verschwunden.

Schon bei der Untersuchung als Schwangere war sie stets sehr empfindlich und eigensinnig; am 17. Februar Morgens bekam sie die ersten Wehen, die Nachmittags lebhafter wurden, aber nur in grossen Zwischenräumen von 6 bis 9 Minuten auf einander folgten; um 5 Uhr war der völlig verstrichene Muttermund erst Silbergroschengross geöffnet und blieb so unverändert, bis 11 Uhr Abends. Die Kreissende, gleich von Anfang an sehr ungeduldig, erhob bei jeder eintretenden Wehe ein entsetzliches Geschrei; dabei wälzte sie sich bald wie wahnsinnig auf der Erde umher, oder kauerte, unmässig brüllend und grunzend, die Arme unter die Knie geschlagen, auf der Erde nieder und presste aus allen Kräften, bis die Wehe vorüber war. Kein Zureden half. Um 10 Uhr waren die Schmerzen für sie so vehement, dass sie förmlich zu deliriren anfing. Um $11\frac{1}{4}$ Uhr sprang die Blase; gleich darauf erweiterte sich der Muttermund sehr bedeutend und der Kopf, der bisher auf dem Schambogen gestanden hatte, stieg in das Becken hinab. Die Wehen kamen jetzt alle $1\frac{1}{2}$ bis $2\frac{1}{2}$ Minuten, und brachten bis um 12 Uhr also ziemlich rasch den Kopf dem Beckenausgange nahe. Die Kreissende glich einer wahrhaft Tobenden, schrie unaufhörlich, man solle sie durch Chloroform betäuben. So sehr ich wegen der früher vorhanden gewesenen, so heftigen Kopfschmerzen die Anwendung desselben fürchtete, entschloss ich mich doch endlich dazu, als dem einzigen Mittel, ein ruhiges Verhalten herbeizuführen. Eine Untersuchung des Pulses, Kindesherzschlages etc. war aber der grossen Unruhe wegen nicht möglich; mit Gewalt nur konnte sie im Bette gehalten werden.

Um 12 Uhr 9 Minuten liess ich, nach dem Ende einer Wehe mit der Einathmung des Chloroform anfangen; nach einiger Unruhe und Widerstand von Seiten der Kreissenden erfolgte doch schon nach $1\frac{1}{2}$ Min. Betäubung. Die Einathmung musste um 12 Uhr 15 M. und dann alle 8 bis 10 Min. mit kleinen Quantitäten von ungefähr zehn Tropfen Chloroform wiederholt werden, um die Betäubung zu unterhalten. Die Kreissende war dabei meist in einem Zustande, dass sie das Gesprochene hörte, ohne aber immer richtig antworten zu können; auf die Frage, ob sie bei den Wehen Schmerzen habe, antwortete sie das eine Mal „was“, das andere Mal gar nicht, dann wieder in ängstlicher Weise, „nein, aber jetzt kommt eine Wehe, äthern Sie mich“. Während jeder Wehe, die, von starker Bauchpresse und Anhalten der Inspiration begleitet, viel besser und regelmässiger als vor

der Anwendung des Chloroform verarbeitet wurde, stöhnte sie, oft ziemlich laut und warf sich dabei, so wie auch ausser der Wehe unruhig umher. Erst als ich sie die Seitenlage annehmen liess, wurde sie ruhiger. — Um 12 U. 45 M. erfolgte nach einer stärkeren Einathmung von 2½ M. für kurze Zeit ein tiefer soporöser Schlaf, dann wieder das frühere Verhalten, das ununterbrochen fortdauerte, so dass nur um 12 U. 55 M. beim Eintritt der letzten Geburtsperiode nochmals eine kurze Einathmung nöthig wurde.

Die Wehen erlitten gar keine Unterbrechung, auch nicht bei den wiederholt angestellten Inhalationen, sondern stellten sich in derselben Zeitfolge und eben so kräftig ein, wie vor der Anwendung des Chloroform, während ihre Wirkuug durch das ruhigere Verhalten und regelmässigere Verarbeiten sichtlich verbessert wurde. Sie wurden einzeln notirt um

12 U. 11 M.	12 U. 26 M.	12 U. 41 M.
— „ 14 „	— „ 28 „	— „ 42 „
— „ 16 „	— „ 30 „	— „ 45 „
— „ 18 „	— „ 31 „	— „ 47 „
— „ 19 „	— „ 33 „	— „ 49 „
— „ 20 „	— „ 35 „	— „ 50 „
— „ 23 „	— „ 37 „	— „ 52 „
— „ 25 „	— „ 39 „	— „ 54 „

Mit der letzteren wurde der Kopf am Scheideneingange sichtbar. Dann stellte sich um 12 U. 56 M. eine ungemein kräftige Wehe ein, die fast 4 Minuten lang in einzelnen Absätzen anhielt, und Kopf und Schultern in Zwischenräumen von einigen Secunden hindurchtrieb, während von dem Damme, der versuchsweise gar nicht unterstützt wurde, trotz der ziemlich engen Schamspalte, nur das Frenulum einriss. Das Kind schrie sogleich lebhaft. — 5 Min. darauf — also nach einer anhaltenden Betäubung von 50 M. — erwachte die Entbundene, wünschte, „dass nun bald das Kind kommen möge“, und zweifelte, als man es ihr zeigte, dass es das ihrige sei. Seit der ersten Einathmung hatte sie nichts mehr empfunden und wusste sich auch später ihrer Aeusserungen etc. nicht zu erinnern.

Als zur Entfernung der Placenta die Nabelschnur angezogen wurde, ward sie sogleich wieder unruhig, schrie und verlangte nochmals „geäthert“ zu werden. Einige Tropfen Chloroform betäubten sie bald wieder, und die Placenta wurde nun ohne Störung entfernt. Keine Blutung, Uterus sogleich fest contrahirt.

Auf die Entbindung folgte starker Frost, der ziemlich lang anhielt;

des Morgens 108 Pulse und etwas Schmerz am *fundus uteri*; sonst aber gutes Wohlbefinden, heiteres Gesicht, kein Kopfschmerz. Nachmittags einige Nachwehen.

Am zweiten Tage Morgens 70, Nachmittags 60 Pulse, und sehr gutes Befinden. Die Wöchnerinn blieb von nun an ganz wohl und erholte sich auffallend rasch. Kind gesund.

Dieser Fall bestätigte also vollkommen, was ich bei dem Fall Nr. 15 vorausgesetzt hatte, denn der Geburtsverlauf hatte gar keine Störung erlitten, während die Betäubung den höchsten Grad nicht erreichte. In diesem Zustande empfand die Kreissende ebenfalls gar keinen Schmerz, wohl aber die Wehen, als solche, weshalb sie bei deren Eintritt immer ängstlich nach „Aether" schrie.

Dieser Fall war aber nicht nur von grossem Interesse für die Beobachtung, sondern auch von entschiedenem Nutzen für den Geburtsverlauf. Die Anwendung des Chloroform hatte die ganz ungewöhnliche Unruhe der Kreissenden beseitigt, die Wirkung der Wehen unzweifelhaft verbessert. Ich glaube daher, dass für solche Fälle die Inhalation des Chloroform nicht allein wünschenswerth, sondern wirklich indicirt ist.

Achtzehnter Fall.

Bei einer Zweitgebärenden, die ihrer Angabe nach das erste Mal sehr schwer und unter grossen Schmerzen geboren hatte, wurde die Einathmung des Chloroform angestellt, als der nach dem Blasensprunge schwer und nur langsam vorrückende Kopf ziemlich nahe über dem Beckenausgange stand. Die nur alle 3 Min. wiederkehrenden, aber kräftigen Wehen wurden von der Kreissenden tüchtig verarbeitet und ohne Schmerzenslaut ertragen.

Die Kreissende liess sich die Einathmung nur mit Widerwillen gefallen, wurde aber nach 3 M. in einen ziemlich starken Sopor, mit schnarchendem Schlafe gebracht. Die Wehen setzten nur 5 Min. aus, und stellten sich dann regelmässig und in derselben Beschaffenheit ein, wie vor der Einathmung. Als sie aber erwachte, verweigerte sie so entschieden die weitere Anwendung des Chloroform, dass man davon abstehen musste.

Die Geburt verlief dann in der bisherigen langsamen Weise, wurde aber doch ohne Kunsthilfe beendet. Das Ein- und Durchschneiden des Kopfes dauerte fast 1½ Stunden.

Neunzehnter Fall.

Eine 37jährige, bleiche und schwächliche Erstgebärende lag bereits seit 14 Stunden in den Wehen. Die Blase hatte künstlich gesprengt werden müssen; der Kopf war trotz sehr kräftiger und schmerzhafter Wehen, die — seit 3 Stunden fortdauernd beobachtet — ziemlich regelmässig von 2 zu 2 Min. wiederkehrten, nur langsam vorgerückt, und daher zu erwarten, dass auch die letzte Geburtsperiode nicht rasch verlaufen würde. Die Kreissende wurde zuletzt sehr unruhig und verzagt, fürchtete, dass sie die Geburt nicht überstehen würde. — Puls zwischen 80 und 96 in der Minute wechselnd, unregelmässig in seinem Rhythmus; Respirationen 40 bis 48 in der Minute. Kindesherzschlag 150 rechts, Placentar-Geräusch links, Kopf in der ersten Scheitellage.

Um 10 U. 31 M., als der Kopf am Einschneiden stand, wurde die erste Chloroform-Einathmung angestellt und 5 Min. lang fortgesetzt, wobei die Kreissende allmählig, ohne Unruhe, in Betäubung verfiel und ganz bewusstlos wurde. Zur Unterhaltung der Betäubung musste um 10 U. 53 M. — 11 U. 3 M. — 11 U. 11 M. — 11 U. 22 M. und um 11 U. 31 M. die Einathmung, jedes Mal 1 bis 2 M. lang mit 10 bis 12 Tropfen Chloroform wiederholt werden.

Das Verhalten der Kreissenden war dem im Fall 15 und 17 ganz ähnlich; in der wehenfreien Zeit lag sie ruhig da, wie eine schlafende, während der Wehen selbst unterstützte sie die Wirkung derselben durch starkes Herabpressen des Zwerchfells mittelst Anhalten der Inspirationen. Völlig bewusstlos war sie nur gleich nach der ersten Inhalation, später blieb sie in einem halb bewusstlosen Zustande, in welchem sie ganz richtige Antworten und eben so interessante als zuverlässige Auskunft über den Grad der Schmerzempfindung zu geben im Stande war. Auf wiederholte, sowohl während als gleich nach Ende der Wehe an sie gerichtete Fragen, antwortete sie sehr bestimmt, ob sie gar Nichts, oder nur ein Pressen und Drängen, oder endlich wirkliche Schmerzen empfand, so dass auch die Vermuthung, dass sie in dem halb betäubten Zustande den Schmerz sogleich vergessen haben könne, ausgeschlossen blieb (vergl. Fall 15). Dadurch gewann ich aber auch sehr bestimmte Anhaltspunkte für die jedesmalige Wiederholung der Einathmungen. Demungeachtet war ihr Bewusstsein so unbestimmt, dass sie wiederholt fragte, ob das Kind noch nicht da sei. Der Puls der Kreissenden blieb unregelmässig, stieg im Anfange auf 112, fiel dann auf 75, und schwankte später während der ganzen Zeit zwischen 80 und 100. Respiration anfangs

55, später wieder 48 in der Minute. Kindesherzschlag 150 unverändert.

Die Wehen erlitten gar keine Unterbrechung; nur die beiden ersten Wehen nach der ersten Einathmung waren etwas schwächer, dann aber wiederholten sie sich in derselben Stärke und derselben Zeitfolge von 2 oder 1 Min. wie vor der Einathmung und bewirkten um 11 Uhr 36 Min. — also nach einer Betäubung von 1 Stunde 5 Min. die Geburt des Kindes, das sogleich lebhaft schrie. Gleich darauf erwachte die Entbundene. Sie erklärte keine Schmerzen empfunden zu haben, wusste aber, dass die Geburt beendet sei, und erinnerte sich ziemlich genau an alles was mit ihr während der Betäubung gesprochen worden war.

Die Entfernung der Placenta geschah ohne Blutung; Damm etwas eingerissen. Wochenbetts-Verlauf ungestört.

Zwanzigster Fall.

Bei einer 24jährigen grossen und kräftigen Erstgebärenden, bei der die früheren Geburtsperioden ausserordentlich langsam verliefen und bereits 56 Stunden gedauert hatten, auch die Blase künstlich gesprengt werden musste, wurde die Einathmung der Chloroform-Dämpfe angewendet, als der Kopf eben zum Einschneiden gekommen war. Die früher schwachen und seltenen Wehen waren in der letzten Zeit häufiger und kräftiger geworden; Puls 76, Respiration 20, Herzschlag des Kindes 135 links, Placentar-Geräusch rechts, Kopf in der ersten Scheitellage.

Bei der ersten Einathmung um 6 U. 33 M. wurden 2 Scrupel, bei den vier nachfolgenden, ungefähr alle 5 bis 6 Minuten wiederholten Inhalationen jedes Mal $\frac{1}{2}$ Scrupel Chloroform verbraucht. Auch hier war während der Betäubung das Bewusstsein anfangs zwar vollständig, später aber nur theilweis aufgehoben, so dass die Kreissende angeben konnte, dass sie keine Schmerzen habe. Mehrere Mal fragte sie, ob das Kind noch nicht da sei.

Puls 84, Respiration 24. Kindesherzschlag 135 unverändert.

Die Wehen erlitten keine Unterbrechung, wurden im Gegentheil zuletzt so häufig, dass eine Wehe der anderen folgte und das Kind um 6 Uhr 47 Min. — also nach einer 22 Min. andauernden Betäubung — geboren wurde. Die Entbundene lag dann ruhig wie im Schlafe, erwachte aber schon nach 4 M. und erklärte, dass sie zwar das Schreien des Kindes gehört, aber seit dem ersten Anfang der Einathmung Nichts gefühlt habe.

Entfernung der Placenta ohne Blutung; der etwas kurze und breite Damm etwa 1 Zoll eingerissen. Mutter und Kind blieb munter.

Einundzwanzigster Fall.

Bei einer 21jährigen Erstgebärenden, von robustem Körperbau, liess ich die Chloroform-Dämpfe einathmen, als der Kopf eben zum Einschneiden kam. Eine einzige, 2 Min. lang unterhaltene Einathmung von ½ Drachme Chloroform reichte hin, um die Kreissende bis zur Beendigung der Geburt, die nach 11 Minuten ohne die geringste Schmerzensäusserung derselben erfolgte, in der Betäubung zu erhalten. Nur die erste Wehe nach der Einathmung war so schwach, dass sie allein an der Contraction des Uterus wahrgenommen werden konnte; die nachfolgenden Wehen waren eben so kräftig und häufig wie früher. Im Pulse keine Veränderung. Entfernung der Placenta ohne Blutung, Damm nicht eingerissen. — 8 Min. nach der Geburt erwachte die Entbundene, wusste aber nichts von der Beendigung derselben, da sie durchaus Nichts gefühlt hatte. Mutter und Kind blieben ganz wohl.

Zweiundzwanzigster Fall.

Bei einer 26jährigen, kleinen und etwas schwächlichen Zweitgebärenden, die vor 3 Jahren ihr erstes Kind in 10 Stunden leicht geboren hatte, und jetzt seit 7 Stunden kreisste, wurden die Chloroform-Dämpfe in Gebrauch gezogen, als der Kopf dem Einschneiden ganz nahe war. Die Wehen, obgleich ziemlich kräftig, folgten in sehr unregelmässigen Zwischenräumen von 1, 2, 4 und 5 Minuten, und schienen für die Kreissende ungewöhnlich schmerzhaft zu sein. Puls 72 bis 90, Respiration 36 bis 40. Kindesherzschlag 140 rechts, Placentar-Geräusch links, Kopf in der ersten Scheitellage. Eine einmalige Einathmung von ½ Drachme Chloroform brachte eine Betäubung zu Stande, die bis zur Beendigung der Geburt anhielt. Die Wehen, von keiner Schmerzäusserung der Kreissenden begleitet, blieben nicht nur ungestört, sondern folgten viel rascher als früher auf einander, so dass innerhalb 7 Minuten durch 5 Wehen die Geburt des Kindes vollendet wurde. Puls während der Betäubung 96 bis 100, Respirationen 32 in der Minute; nach derselben Puls 80, Respiration 28. Die Mutter erwachte gleich nach der Geburt des Kindes mit den Worten „das war hübsch"; sie hatte das Durchschneiden des Kindes, aber keine Schmerzen dabei gefühlt. — Entfernung der Placenta 8 M. später, ohne Blutung. Mutter und Kind blieben vollkommen wohl.

Dreiundzwanzigster Fall.

Eine 32jährige, kleine und etwas schwächliche Erstgebärende, die bereits seit 24 Stunden in den Wehen lag, wurde der Einwirkung der Chloroform-Dämpfe unterworfen, als der Kopf eben zum Einschneiden kam. Die Wehen hatten, zuletzt zwar selten, ungefähr alle 5 Minuten sich eingestellt, aber fast immer gegen 3 M. angedauert, und der Kreissenden so heftige Schmerzen verursacht, dass sie laut nach Erlösung von ihren Leiden schrie. Puls 104; Respirationen 32. Kindesherzschlag 128, rechts; Placentar-Geräusch links; Kopf in der ersten Scheitellage.

Die erste um 9 U. 39 M. angestellte Einathmung von ½ Drachme Chloroform bewirkte schon in einer Minute ziemlich tiefe Betäubung mit leisen Delirien. Die späteren, welche um 9 U. 47 M., 9 U. 54 M. und 9 U. 57 M. mit 10 bis 15 Tr. Chloroform wiederholt werden mussten, erhielten einen nur halb bewusstlosen Zustand, in welchem die Kreissende mehrere Mal antwortete, dass sie keine Schmerzen habe. Die Wehen erlitten keine Unterbrechung und behielten denselben Rhythmus, aber auch dieselbe Stärke und Ausdauer wie früher, und bewirkten um 9 U. 58 M. — also nach einer Betäubung von 19 M. — die Geburt des Kindes, das sogleich lebhaft schrie. Der Puls in der ersten Minute auf 120 steigend, fiel später auf 96; Respirationen zwischen 30 und 48 schwankend. Kindesherzschlag unverändert. 2 M. nach der Geburt war die Mutter wieder bei vollem Bewusstsein, versicherte keine Schmerzen empfunden zu haben, erinnerte sich aber in keiner Weise der während der Betäubung gemachten Aeusserungen.

Entfernung der Placenta um 10 U. 6 M. ohne Blutung. Damm erhalten.

Mutter und Kind blieben vollkommen wohl.

Vierundzwanzigster Fall.

Eine 27jährige, kräftige Zweitgebärende, die vor 4 Jahren in 20 Stunden geboren hatte, und jetzt seit 22 Stunden kreisste, wurde den Chloroform-Dämpfen ausgesetzt, als der Kopf zum Einschneiden kam. Die Wehen waren in der letzten Zeit alle 2 Minuten wiedergekehrt; Puls 72, Respiration 30; Kindesherzschlag 125 links, Placentargeräusch rechts, Kopf in der ersten Scheitellage. Nach einer Einathmung von ½ Drachme Chloroform verfiel die Kreissende in Betäubung und gebar, ohne jede Schmerzäusserung, bei sehr rasch auf einander folgenden Wehen, nach 6 Minuten das Kind, das

sogleich lebhaft schrie. Puls war auf 82, die Respiration auf 36 in der M. gestiegen. Nach 5 M. Entfernung der Placenta ohne Blutung. Mutter und Kind blieben wohl.

Fünfundzwanzigster Fall.

Bei einer 24jährigen kräftigen Erstgebärenden, die vor 6 Stunden die ersten Wehen bekommen hatte, wurden die Chloroform-Dämpfe schon zu Ende der 3ten Geburts-Periode, vor dem Einschneiden des Kopfes angewendet, weil die sehr günstigen Beckenverhältnisse bei gleichzeitig guten und regelmässig alle 2 M. eintretenden Wehen eine raschere Beendigung der letzten Geburts-Periode erwarten liessen. Puls 60, Respirationen 30 in der Min. Herzschlag des Kindes 124.

Um 10 U. 15 M. wurde die erste Einathmung mit ½ Drachme Chloroform angestellt, um 10 U. 27 M., 10 U. 39 M. und 10 U. 46 M. dieselbe mit je einem halben Scrupel wiederholt. Bei der dadurch bewirkten Betäubung war das Bewusstsein nur theilweis, die Empfindung aber vollständig aufgehoben; die Kreissende antwortete mehrere Mal, dass sie keine Schmerzen habe. Die Wehen setzten nur gleich nach der ersten Einathmung 4 M. aus, folgten dann, in ihrer Wirkung durch sehr kräftiges Herunterpressen des Zwerchfells von Seiten der Kreissenden unterstützt, regelmässig alle 2 M., später gegen das letzte Ende der Geburt von Minute zu Minute auf einander, und bewirkten um 10 U. 54 M. — also nach einer anhaltenden Betäubung von 39 M. — die Geburt des Kindes, das sogleich lebhaft schrie. Der Puls stieg im Anfang der Betäubung auf 68, fiel aber dann auf 54 und schwankte später zwischen 54 und 66; die Anzahl der Respirationen stieg auf 38 und wechselte später zwischen 32 und 44. — Herzschlag des Kindes unverändert. — Um 11 U. Entfernung der Placenta ohne Blutung; Damm erhalten. Die Entbundene erwachte einige Minuten nachher, war aber längere Zeit noch so benommen, dass sie nach einer Stunde noch in Zweifel war, ob sie geboren habe. Sie befand sich übrigens wohl und hatte ein ganz normales Wochenbett. Kind ebenfalls ganz munter.

Sechsundzwanzigster Fall.

Eine 35jährige Erstgebärende, von übrigens kräftigem Körperbau, litt — ihrer Aussage nach schon seit ihrer frühesten Jugend — an einem hohen Grade chronischer Bronchitis mit Emphysem der Lungen

und in Folge dessen an bedeutenden Respirationsbeschwerden, die durch die Schwangerschaft noch gesteigert wurden und nicht selten in wahre Orthopnoe übergingen. Eine seit 4 Wochen hinzugekommene allgemeine Wasseranschwellung, die besonders die unteren Extremitäten und die äusseren Geschlechtstheile zu einer unförmlichen Geschwulst ausgedehnt hatte, machte der armen Leidenden ihren Zustand fast unerträglich. — Am 10ten März, Morgens 7 Uhr, erfolgte plötzlich der Abfluss des Fruchtwassers, dem dann erst schwache und seltene Wehen folgten; letztere wurden jedoch Nachmittags lebhafter und hatten gegen 4 Uhr den Kopf bis nahe dem Einschneiden gebracht. Die Kreissende litt ungemein und verarbeitete die Wehen sehr unvollständig. Puls 88, Respirationen 30 in der M. Da bereits früher in der Charité die Aether-Inhalationen bei Emphysem und Tuberculosis der Lungen in heftigen Anfällen von Dyspnoe zur grossen Erleichterung der Kranken und ohne späteren Nachtheil angewendet worden waren, wollte ich auch hier das Chloroform nicht unversucht lassen, zumal ich mir, im Fall des Gelingens, einen doppelten Nutzen versprechen konnte. Es wurde daher um 3 U. 51 M., als der Kopf noch nicht ganz zum Einschneiden gekommen war, die erste Einathmung mit $\frac{1}{2}$ Drachme Chloroform angestellt; sie wurde ohne den geringsten Hustenreiz sehr gut ertragen, erforderte aber noch eine zweite Aufträufelung von $\frac{1}{2}$ Drachme Chloroform, um hinreichende Betäubung herbeizuführen. Die Kreissende verfiel darauf in einen schnarchenden Schlaf; Puls 72, Respiration frei und tief, 30 in der M. — Um 4 U. 5 M. musste ich nochmals 10 Tr. Chloroform einathmen lassen. Darnach hielt die Betäubung 31 M. bis zur Beendigung der Geburt an, ohne dass eine Wiederholung der Einathmung nothwendig wurde. Der Puls blieb auf 72, Respiration frei und tief, aber zwischen 30 und 40 in der M. wechselnd.

Die Wehen setzten nur gleich nach der ersten Einathmung 6 M. lang aus; dann folgten sie regelmässig in Zwischenräumen von 1 bis 2 M. auf einander, dauerten ziemlich lang an und wurden von der Kreissenden durch auffallend starkes Pressen so trefflich verarbeitet, dass sie viel kräftiger wirkten als vor der Anwendung des Chloroform. Dieses Pressen war von einem dumpfen Stöhnen begleitet; sonst nicht die geringste Aeusserung einer Schmerzempfindung; in der wehenfreien Zeit ruhiger Schlaf.

Um 4 U. 36 M. — also 45 M. seit der ersten Einathmung — wurde das lebende Kind geboren und 8 M. darauf die Placenta

ohne Blutung entfernt. Damm einige Linien weit eingerissen. Gleich darauf erwachte die Entbundene und erklärte, dass sie bei den Weben zwar durchaus keinen Schmerz, aber ein dumpfes Drängen und Pressen, wie bei einem schweren Stuhlgange, empfunden habe, das sie gezwungen hätte, mit zu pressen und zu drängen. — Vielleicht eine wahre Reflex-Erscheinung. — Die Reden der Umstehenden hatte sie theilweis gehört und erinnerte sich deren ziemlich sicher.

Sie befand sich übrigens sehr wohl und hatte viel weniger Athemnoth als früher; in den folgenden Tagen nahm diese noch mehr ab und auch das Anasarca verlor sich rasch bei sehr reichlicher Urinausleerung. Das Wochenbett verlief normal; das Kind blieb fortdauernd wohl und wurde von der Mutter selbst genährt.

Siebenundzwanzigster Fall.

Bei einer 20jährigen, mässig kräftigen, aber gesunden Erstgebärenden, die vor 8 Stunden die ersten Wehen bekommen hatte, wurden die Chloroform-Dämpfe angewendet, als der Kopf in dem Beckenausgange ganz nahe dem Einschneiden stand. Die obgleich kräftigen und alle 2 M. sich einstellenden Wehen hatten aber in der letzten Zeit den Kopf nur wenig vorwärts gebracht. Puls 72, Respirationen 30. Kindesherzschlag 126 links, Placentar-Geräusch rechts; Kopf in der ersten Scheitellage.

Um 11 U. 45 M. wurde mit einer Einathmung von $\frac{1}{2}$ Drachme Chloroform angefangen und nach 2 M. Betäubung bewirkt. Die Kreissende erwachte aber sehr bald, und widerstand so sehr der Einwirkung des Chloroform, dass die Einathmung desselben sehr oft, in Zwischenräumen von 5 bis 7 M. wiederholt werden musste und eine grössere Quantität als gewöhnlich, im Ganzen $3\frac{1}{2}$ Drachmen Chloroform verbraucht wurden. Im Pulse und Kindesherzschlag war keine Veränderung wahrzunehmen, die Respiration nur wenig beschleunigt.

Die Wehen blieben kräftig, wurden in ihrer Wirkung durch das gewöhnliche Pressen der Kreissenden unterstützt und wiederholten sich ohne Störung von 2 zu 2 M. Nur 1 Mal machten sie eine Pause von 4, und ein 2tes Mal von 5 M. — Der Kopf rückte langsam, in derselben Weise wie früher, vor und wurde um 11 U. 28 M., — 2 M. darauf das ganze Kind geboren, das sogleich lebhaft schrie. Damm gar nicht eingerissen. Um 11 U. 34 M. Entfernung der Placenta ohne Blutung.

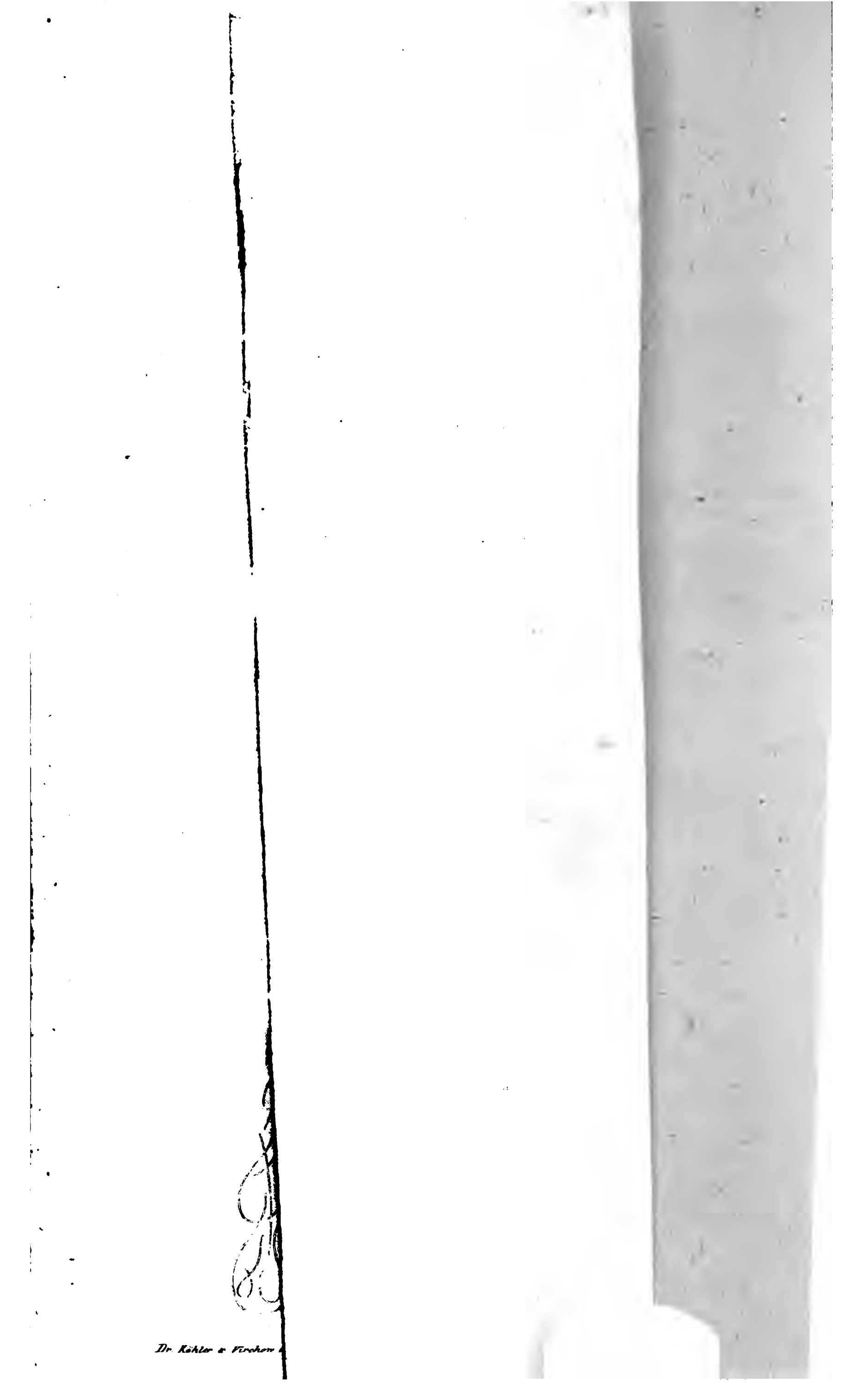
Gleich darauf erwachte die Entbundene, die mithin 49 M. in der Betäubung zugebracht hatte, war vollkommen bei sich und sagte, dass sie im Allgemeinen seit der ersten Einathmung keine Schmerzen mehr bei den Wehen gefühlt habe; einige Mal sei sie jedoch zu sich gekommen und dann habe sie für einen kurzen Augenblick Schmerzen empfunden. Von der eigentlichen Geburt des Kindes wusste sie nichts.

Das Wochenbett verlief normal; Mutter und Kind blieben ganz wohl.

Druckfehler.

p. 151.	Z. 1.	v. unten	»zur« zu streichen.
– 152.	– 5.	–	statt L. zu setzen I.
– 157.	– 23.	v. oben.	Chereau statt Cherau.
– 158.	– 6.	–	rhythmisch statt rythmisch.
– –	– 15.	–	„von diesen Erregungscentren aus" statt „andere Erregungscentren und".
– –	– 4.	–	und statt nnd.
– 159.	– 18.	–	Den statt Der.
– 160.	– 1.	v. oben.	fühlten statt fühlt.
– 175.	– 18.	–	der statt die.

Gedruckt bei C. Feister.


Dr. Köhler a. Virchow

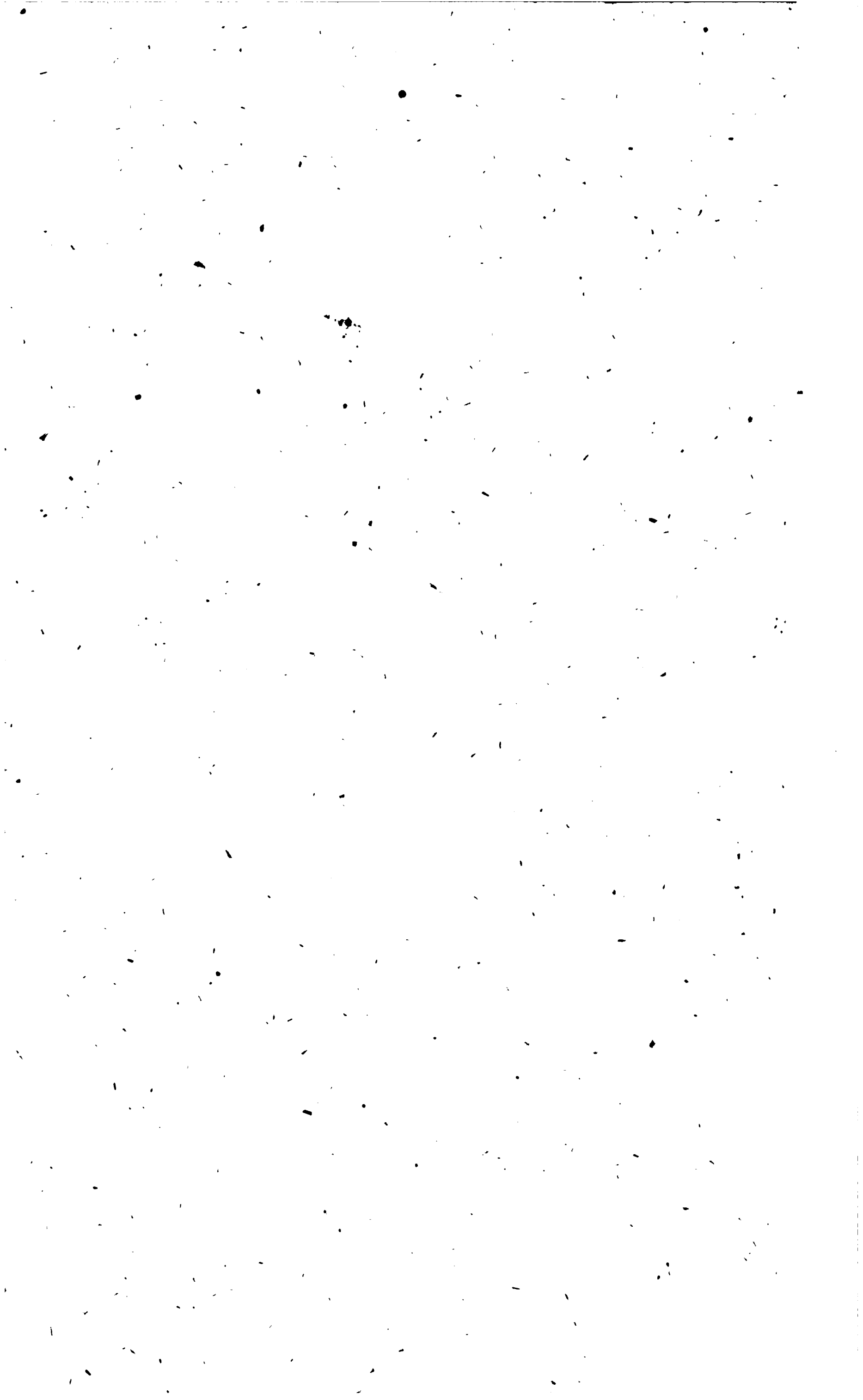
Gleich da
der Betäub
und sagte, da
Schmerzen m
doch zu sich
blick Schmers
wusste sie ni

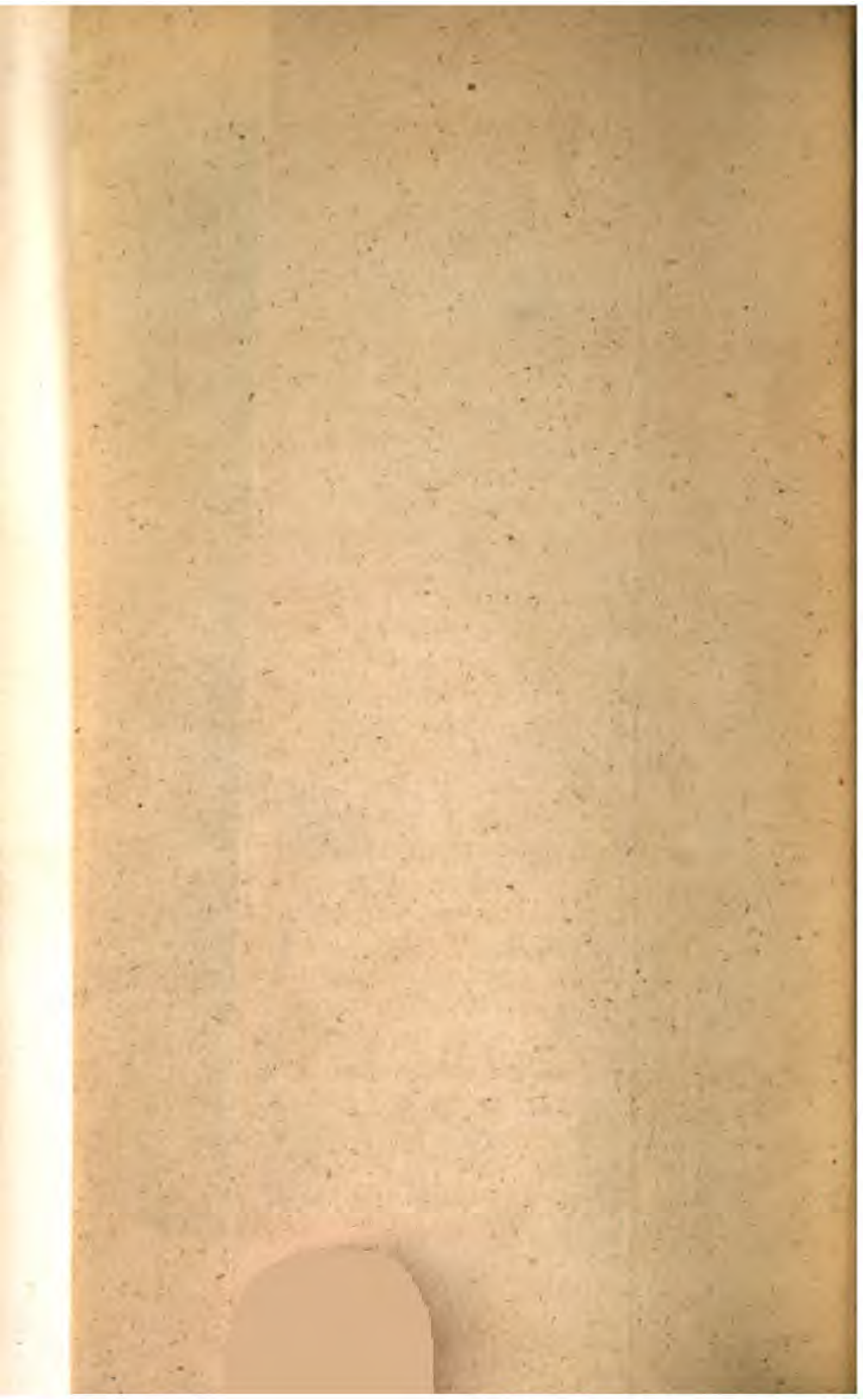
Das Wo
wohl.

p. 151. 2
– 152. –
– 157. –
– 158. –
– –

– –
– 159.
– 160.
– 175.

———





Verhandlungen

der

Gesellschaft für Geburtshülfe

in

Berlin.

Vierter Jahrgang.

Mit zwei lithographirten Tafeln.

Berlin,
Verlag von G. Reimer.
1851.

Inhalt.

Die Veränderungen, welche im Schoosse der Gesellschaft seit dem Erscheinen des dritten Heftes der Verhandlungen stattgefunden haben, sind folgende:

Freiwillig ausgeschieden sind Hr. Geh. Medizinalrath Dr. Joseph Herrmann Schmidt, und Hr. Dr. G. Hauck — Durch Versetzung nach ausserhalb verloren wir aus der Reihe der hiesigen Mitglieder Herrn Dr. Adloff, jetzt Kreisphysikus in Karthaus, Regierungsbezirk Danzig, Hrn. Regimentsarzt Dr. Sachs, beim 24sten Regiment, und Hrn. Dr. Virchow, welcher letztere im November vor. J. Berlin verliess, um einem ehrenvollen Rufe als ordentlicher Professor der pathologischen Anatomie nach Würzburg Folge zu leisten. Das rege Interesse des Letzteren für die Zwecke des Vereins, seine stete Bereitwilligkeit, den Verhandlungen der Gesellschaft durch anatomische und pathologisch-anatomische Vorträge und Demonstrationen eine sichere Basis zu geben, lassen uns den Weggang des Hrn. V. doppelt schmerzlich empfinden. Durch den Tod verloren wir ein Ehrenmitglied, den Nestor der Berliner Geburtshelfer, Hrn. Geheim. Hofrath Dr. Hauck, ferner zwei auswärtige Mitglieder, Hrn. Professor Campbell, sen., in Edinburg, und Hrn. Dr. Lemonius, zuletzt in Beuthen, in Oberschlesien. Letzterer hatte vom Jahre 1843 an hieselbst seinen Wohnsitz und gehörte während

zweier Jahre der Gesellschaft als ordentliches Mitglied an. Sein Drang nach einem grössern Wirkungskreise, in welchem er seine volle Thatkraft entfalten, und sein reiches Wissen zur praktischen Geltung bringen wollte, führte ihn im Jahre 1846 nach Oberschlesien. Dort wirkte er als praktischer Arzt in Königshütte und Beuthen während dreier Jahre mit einer seltenen Aufopferung. Während der verhängnissvollen Epidemie, welche die dortige Gegend im Jahre 1847 und 1848 heimsuchte, behandelte er Hunderte von Typhuskranken, wurde selbst vom Typhus ergriffen, überstand denselhen aber glücklich, wenn auch nach langem Siechthum. Als Gründer und Vorstand des oberschlesischen ärztlichen Vereins, als Secretär des landwirthschaftlichen Vereins wurde er als Mensch und Arzt von seinen dortigen Freunden und Kollegen gleich hochgeachtet. Im Sommer 1849 beschloss er, in seine hiesigen Verhältnisse zurückzukehren, schon freuten wir uns des wiedergewonnenen Kollegen, als uns die Kunde seines Dahinscheidens traf. Der Tod am ansteckenden Typhus, dem er kaum ein Jahr zuvor in Oberschlesien entgangen war, ereilte ihn, wie durch eine verhängnissvolle Prädestination, am 8ten September zu Liverpool, mitten im Kreise liebender Verwandten, zu deren Besuch er die Reise dorthin unternommen hatte. Tief bedauern wir den Verlust des zu früh Dahingeschiedenen, der mit einem gediegenen, reichen Wissen und vielseitigen Talenten, Sinn für Freundschaft und alles Edle, eine grosse persönliche Liebenswürdigkeit, einen unverwüstlichen Humor und eine hohe Sittenreinheit vereinigte.

Mitglieder der Gesellschaft für Geburtshülfe.

Ehren-Mitglieder.

Dr. Busch, Geh. Med.-Rath und Professor in Berlin.
- Naegele, Geh. Rath und Prof. in Heidelberg.

Auswärtige Mitglieder.

Dr. Th. L. Bischoff, Professor in Giessen.
- Litzmann, Prof. in Kiel.
- Betschler, Med.-Rath und Prof. in Breslau.
- Sydow in Frankfurt a. d. O.
- Matthes in Nordamerika.
- Hohl, Prof. in Halle.
- Hoffmann, Prof. in München.
- Ed. v. Siebold, Prof. in Göttingen.
- Kiwisch, Ritter v. Rotterau, Prof. in Prag.
- Rieseberg in Karolath.
- Grenser, Prof. in Dresden.
- Détroit in Magdeburg.
- Madelung in Gotha.
- Birnbaum in Trier.
- Kirchhoffer in A
- Eichhorn in Gunzenhausen.
- Simpson, Prof. in Edinburg.
- Jungmann, Prof. in Prag.
- Scanzoni, Prof. in Würzburg.
- Klein, Prof. in Wien.
- Semmelweiss in Wien.
- Bartsch, Prof. in Wien.
- Chiari in Wien.
- Campbell in Edinburg.
- Kilian, Geh. Med.-Rath und Prof. in Bonn.
- Naegele, jun., Prof. in Heidelberg.
- Koenigsfeld in Düren.
- Spiegelthal, Regimentsarzt in Gnesen.

Dr. Everken in Paderborn.
- Sachs, Regimentsarzt beim 24sten Regiment.
- Adloff, Kreisphysikus in Karthaus.
- Boecker, Kreisphysikus in Bonn.
- Martin, Prof. in Jena.
- R. Virchow, Prof. in Würzburg.

Ausserordentliche Mitglieder.

Dr. B. Reinhardt, Privat-Doc. und Prosector an der Charité.
- R. Leubuscher, Privat-Docent.

Ordentliche Mitglieder.

Präsident: Dr. C. Mayer, Geh. Sanitäts-Rath.
Vice-Präsident: Dr. Hammer.
Sekretär: Dr. Wegscheider.
Vice-Sekretär: Dr. Ebert, Privat-Doc.
Kassenführer: Dr. J. Hesse.

Dr. Bartels, Oberarzt in Bethanien.
- Erbkam, Sanit.-Rath.
- Münnich.
- Nagel.
- Paetsch, Sanit.-Rath.
- Ruge.
- Krieger.
- Pelkmann.
- Klein.
- Natorp.
- Koerte.
- Schütz, Med.-Rath.
- Karbe.
- Kriebel.
- Schoeller, Privat-Doc.

Dr. Riese.
- Ring.
- Credé, Privat-Doc.
- Riedel.
- Langerhans.
- Paasch.
- G. O. Schulze.
- Schauer.
- Kauffmann.
- Diesterweg.
- Hoogeweg
- A. Goeschen.
- G. Simon.
- Stubenrauch.
- Jonas.

Redactions-Ausschuss.

Dr. Ebert. Dr. Krieger. Dr. Schoeller.

Berlin. Januar 1851.

I.

Ausführliche Mittheilungen aus den Protokollen.

---

1. Ueber einige zweifelhafte Puerperalerkrankungen.

Herr Ruge erzählte in der Sitzung vom 8 Febr. 1848 folgende zwei Fälle von unerwartet schnellem Tode im Kindbette. — In der Nacht vom 25—26sten Dez. 47 wurde er zu einer mehrgebährenden Buchbindersfrau gerufen, die in der letzten Zeit unter kümmerlichen Verhältnissen bei schwerer Arbeit ihre Tage und oft einen Theil der Nächte verbracht hatte. Ungefähr eine Stunde nach Eintritt der Wehen, die auffallend schmerzhaft waren und ununterbrochen anhielten, wurde ein lebendes Kind geboren, an dessen Reife noch 6 Wochen fehlten. Nachgeburt folgte leicht. Tags darauf fand Herr Ruge die Wöchnerin mit einem Puls von 120 Schlägen und derartig heftigen Schmerzen und so abnorm gesteigerter Empfindlichkeit in den Gliedmassen, von welcher zuerst die obern, dann die untern befallen waren, dass der Leidenden der blosse Gedanke, man könne sie berühren, Schrecken verursachte; dabei war Hitze und Durst vorhanden, der Kopf nicht vorzugsweise afficirt, der Unterleib völlig frei. Nach abermals 24 Stunden war eine Zunahme aller Symptome zu bemerken, das Bewusstsein trübte sich und am 3ten Tage erfolgte der Tod. Die Behandlung hatte in Blutegeln an den Kopf, Eisumschlägen etc. be-

standen. — Nach 14 Tagen erlebte Hr. R. einen ganz ähnlichen Fall bei einer 37jährigen *multipara*, wo nach denselben Erscheinungen mit derselben Rapidität der Tod am 3ten Tage nach einer Entbindung von einer 5monatlichen Frucht eintrat. — Da die Section leider in beiden Fällen nicht gestattet worden war, mussten auch die nachfolgenden Erklärungsversuche nur als unsichere und hypothetische betrachtet werden. Es wurde namentlich von den Herren Schoeller und Mayer an die Aehnlichkeit erinnert, welche die beschriebenen Krankheitserscheinungen mit denen darböten, welche dem Ausbruch eines akuten Exanthems, namentlich von Pocken oder Scharlach, voranzugehn pflegten. Dergleichen Fälle im Wochenbett, zwar nicht tödliche, aber in Betreff der voraufgegangenen Fieber-Erscheinungen. und der heftigen Gliederschmerzen jenen R-schen Fällen sehr ähnlich, hatten noch mehrere der anwesenden Mitglieder erlebt (Paasch, Ebert 2mal, Mayer einen Fall, in welchem die Pocken mit einem Anfall von Eclampsie, Pelkmann, in welchem dieselben mit einem Anfall von Manie zum Ausbruch gekommen waren). — Ausserdem wurde von Hrn. Wegscheider in Bezug auf einen von ihm erlebten Fall, dass eine Erstgebährende am 11ten Tage nach einer leichten Entbindung an einer unbedeutenden Metroperitonitis starb, die Section aber neben der Peritonaeal-Affection eine beträchtliche Tuberkulose der Lungen ergab, daran erinnert, dass zuweilen die Tuberkulose während der Schwangerschaft völlig maskirt, im Wochenbett unter Hinzutritt von Lokalaffectionen, welche an und für sich unbedeutend seien, schnell tödtlich würde. So sah auch Hr. Paetsch kürzlich eine bis dahin scheinbar völlig gesunde Frau, welche nur vor 4 Jahren einmal einen mehrmonatlichen mit Hämoptoë verbundenen Husten glücklich überstanden hatte, in letzter Zeit der Tuberkulose aber durchaus nicht verdächtig war, 14 Tage nach ihrer 7ten glücklichen Entbindung, unter den Erscheinungen eines mit blutigem Auswurf verbundenen Lungencatarrhs und gleichzeitigem heftigem Fieber mit hinzutretender Manie zu Grunde gehn. Die Section wies auch hier neben einer ver-

heilten Tuberkulose in der Spitze beider Lungen und einer alten *vomica*, frische Miliartuberkeln in beiden Lungen nach. Die Erscheinungen der eigentlichen Krankheit waren in diesen beiden Fällen durch die Schwangerschaft, durch die Geburt und das Wochenbett so verdeckt, dass nur eine genaue Erwägung der ursächlichen Verhältnisse, namentlich dass beide Frauen phthisische Geschwister hatten, einigen Anhalt für die Diagnose gewähren konnte, welche bei der gleichmässigen Verbreitung der Tuberkeln durch beide Lungen nicht einmal durch die physikalische Untersuchung der Brust bestätigt werden konnte. Endlich wurde in Bezug auf die Rugeschen Fälle von mehrern Seiten anerkannt, dass derartige allgemeine Puerperalerkrankungen mit nur geringer Lokalisation des Krankheitsprozesses in der Form der Endometritis, allerdings auf der Höhe von Puerperalepidemieen zuweilen beobachtet seien, zur Zeit, in welcher die obigen Fälle beobachtet wurden, herrschten aber Puerperalfieber hier nicht epidemisch.

---

2. Drei Fälle von muthmasslich geheilter *graviditas extrauterina.*

Sitzung vom 8. Febr. 1848.

Erster Fall, mitgetheilt vom Hrn. Schoeller.

Die Frau des Damenkleidermachers Kaufmann, 34 Jahre alt, Mutter von 3 Kindern, hatte zwischen den 3 Geburten 2 Abortus und einen 3ten nach der Geburt des letzten Kindes erlitten. Am 18. November 1847 hatte Frau Kaufmann ihre Periode wie gewöhnlich mit etwas Schmerz verbunden. Obgleich der Gesundheitszustand gut blieb, trat die Periode im Decbr. und im Januar 1848 nicht ein. Uebelkeiten, die zu Anfang sich einstellten, sowie das Stärkerwerden der Brust und später auch des Leibes veranlassten die Frau sich für schwanger zu halten. Am 19. Januar empfand sie nach dem Hinauftragen eines Eimers voll Wasser vom Hofe in die 3te Etage Schmerzen im Kreuze. Am 21. Januar empfand sie beim

Erwachen Schmerz, verursacht durch ihren 4jährigen Knaben, der sich ihr gerade quer über den Bauch gelegt hatte. Als sie später an demselben Tage gegen 10 Uhr Vormittags die Betten machte, verspürte sie plötzlich einen sehr heftigen Schmerz im Leibe, fühlte sich wie ohnmächtig und sank auf das Bett hin, wo ihre Angehörigen sie fanden. Der hinzugerufene Hausarzt fand den Zustand der Frau, deren Gesichtszüge auf das äusserste entstellt waren, so bedenklich, dass er ihren baldigen Tod ansagte. Weil auch er Schwangerschaft annahm, hatte er die Herzurufung des Hrn. Schoeller verlangt. Hr. S. sah die Unglückliche Nachmittags gegen 2 Uhr. Sie war am ganzen Körper kalt, das Gesicht bleich, kollabirt, das Auge geschlossen, Pupillen nicht erweitert, Puls nicht zu fühlen. Mit matter Stimme klagte sie über Schwarzsehen vor den Augen, Läuten vor den Ohren und wehenartige Schmerzen. Bei der Auskultation ergaben sich die Töne des sich schwach und langsam bewegenden Herzens matt, selten und dumpf. Der Leib war etwas aufgetrieben und sehr schmerzhaft bei der Berührung, besonders in der *regio hypogastrica dextra,* wo auch ein matter Percussionston sich zeigte. Bei der innern Untersuchung fühlte man eine ziemlich lange, erweichte und angeschwollene *portio vaginalis* mit geöffnetem und Einrisse zeigendem Muttermunde. Bewegung des *uterus* durch Verschiebung der *portio vaginalis* war sehr schmerzhaft und ebenso die Berührung und Erhebung des Scheidengewölbes hinter der Scheidenportion. Nach der Einführung des Fingers in das *rectum* rief ein Druck nach vorn und oben hin heftige Schmerzen hervor.

Alle Erscheinungen einer innern Blutung waren vorhanden. Das plötzliche Auftreten so gefährlicher Symptome erregten bei der Annahme einer Schwangerschaft, für die Alles sprach, den Verdacht einer *graviditas tubaria* und nunmehr erfolgter Zerreissung der *Tuba.* Die Zeit der Schwangerschaft, in welcher erfahrungsgemäss die Tubenschwangerschaft mit einem solchen Ausgange in der Regel endet, stimmte mit der Zeitrechnung, wie sie oben angegeben, überein.

Die todtenähnliche Stille der Frau wurde nur von Zeit zu Zeit durch Klagen über wehenartigen Schmerz unterbrochen. Das Eigenthümliche des Schmerzes, sowie der Schmerz selbst veranlassten Herrn S. das *Morphium* als hier zu reichendes Mittel vorzuschlagen. Es wurde zu ¼ Gr. in 8 Pulvern stündlich gereicht. Nachmittags um 5 Uhr war Patientin noch kalt und pulslos. Die Schmerzen waren etwas geringer geworden. Lavement aus Leinöl.

Am 22ten Januar war der Zustand etwas gebessert, der Puls war zu fühlen; jedoch erschien er nur fadenförmig und war sehr schnell. Die Haut zeigte wieder etwas Wärme. Der Leib war mehr aufgetrieben und schmerzhaft, jetzt aber vorzüglich in der linken Unterbauchgegend.

Am 23ten Januar: Puls mehr gehoben, ziemlich schnell, Leib meteoristisch aufgetrieben. 10 Gr. *Calomel*, auf 2 Mal gereicht, hatten 2 Stuhlentleerungen verursacht.

24ten Januar: Puls 104, ein wenig gespannt, Haut warm, Leib schlanker, weniger schmerzhaft. Warme *Cataplasmata* auf den Leib.

25ten Januar: Haut warm, jedoch, wie seither, ohne Schweiss. Bei der Stuhlentleerung, die 2 Mal stattfand, Schmerzempfindung im Mastdarm.

26ten Januar: Puls frequent und gereizt, kein Appetit, Zunge rein, zuweilen Schmerz in der Nabelgegend. Bei der innern Untersuchung zeigte sich: Muttermund geöffnet, links und hinten am *laquear vaginae* beim Andrücken des Fingers sehr heftige Schmerzempfindung mit Verziehung des Gesichtes und lautes Aufschreien der Frau. Es erfolgte der Abgang von *Decidua* ähnlicher Fetzen Haut. Sechs Blutegel an das Scheidengewölbe, worauf eine Nachblutung bis zum Morgen eintrat.

Bis zum 30ten Januar: Befinden besser.

31ten Januar: Die innere Untersuchung zeigte die *portio vaginalis* verkürzter und schlanker, den äussern Muttermund wieder geschlossen, ja fast schon wieder querspaltig. Mittags eintretender heftiger Schmerz zwischen Nabel und Herzgrube veranlasste zur Anlegung von Blutegeln.

1ten Februar: Das Gesicht der Kranken erscheint collabirt, zugleich Schmerz im Leibe. *Calomel* zu ℈β pro dosi ein Mal genommen. Eisblase auf den Leib. Zwei Stuhlentleerungen.

2ten Februar: Dr. Hauck sah die Patientin mit Hrn. S., das Gesicht erschien eingefallen, bleich, der Puls klein, gespannt, sehr frequent, der Leib aufgetrieben. Aderlass von xii ℥, dünne *crusta inflammatoria.* Am Abend fand man den Zustand gebessert, Puls war weicher und mehr gefüllt. Die Zunge war fein weisskörnig belegt, kein Appetit vorhanden, dagegen etwas Durst. Verordnet wurden Wiener Tränkchen, worauf 2 Stühle ohne Schmerzempfindung im Mastdarm erfolgten.

3ten Februar: Zustand bedeutend gebessert. Die Eisblase wird weggenommen. Von da stellte sich der Wiedergenesung der Frau kein Hinderniss mehr entgegen Herr S. fand sie später und noch nach längerer Zeit als einem Jahre ganz gesund.

Zweiter Fall, mitgetheilt vom Hrn. Mayer.

Hr. Mayer wurde im September 1847 mit Hrn. Medizinalrath Nicolai und Geheimerath Stosch zu einer Mauermeisterfrau gerufen. Diese, eine Frau Anfangs der Dreissiger Jahre, lebte seit mehrern Jahren in einer bis dahin kinderlosen Ehe; die Menstruation hatte sie stets regelmässig gehabt. Auf Grund eines zweimaligen Ausbleibens der Regel und einer Reihe von sympathischen Erscheinungen hatte sie sich für schwanger gehalten. Eines Morgens verlässt sie gesund das Haus, besucht den Markt, wird plötzlich von heftigen Schmerzen im Unterleibe befallen, sinkt ohnmächtig um und wird im bewusstlosen Zustande nach Hause getragen. Die zuerst herbeigerufenen Aerzte hatten die Frau schwach besinnlich, pulslos mit eiskalten Extremitäten und den Leib sofort aufgetrieben gefunden; in der Meinung, dass sie es mit einer heftigen *Peritonitis* zu thun hätten, hatten sie der Kranken Blutegel an den Leib gesetzt und innerlich *Calomel* mit *Opium* gegeben.

Nach 3—4 Stunden sah Hr. Mayer die Frau; er fand sie mit deutlichst ausgesprochenen Erscheinungen der Anämie (wie oben), der Leib war aufgetrieben, teigig anzufühlen, schmerzhaft, besonders die rechte Ovarial-Gegend, die Perkussion ergab einen völlig matten Ton, der untersuchende Finger fand die *portio vaginalis* etwas angeschwollen und weich. Hr. Mayer muthmasste nun in Uebereinstimmung mit den übrigen anwesenden Aerzten eine in Folge einer *graviditas extrauterina* entstandene innere Verblutung und glaubte jeden Augenblick das Ende der Kranken erwarten zu müssen; verordnet wurden Eisumschläge um den Leib, innerlich Eiswasser. Wider Erwarten erholte sich die Kranke allmählig, der Leib wurde nach und nach freier, in gleichem Maasse als die Mattigkeit des Perkussionstones in den nächsten Tagen allmählig schwand; nach 8 Tagen stellte sich ein blutig-wässriger, mit einzelnen häutigen Fetzen untermischter Ausfluss aus dem *uterus* ein, welcher die frappanteste Aehnlichkeit mit einem mit Resten der *decidua* untermischten Lochialfluss darbot. Die Frau genas nach und nach vollständig und hat später ihre Menstruation regelmässig gehabt.

Dritter Fall, mitgetheilt vom Hrn. Wegscheider.

Frau St., eine gesunde, starke Frau, hat dreimal glücklich geboren und nie an Menstruations- oder Unterleibsbeschwerden gelitten. Da ihre Regeln ohne allen Grund 14 Tage hatten auf sich warten lassen, muthmasste sie schwanger zu sein. Am 7ten November 1847 wurde sie Morgens, nachdem sie gesund, wie immer, das Haus verlassen, plötzlich auf dem Markte von Schmerzen in der rechten Seite, verbunden mit einem ohnmachtähnlichen Weh, befallen und war kaum im Stande, ihre nahegelegene Behausung zu erreichen. Nach einigen Stunden sah Referent die Frau, sie hatte sich völlig wieder erholt, war auf und mit ihren gewohnten häuslichen Verrichtungen beschäftigt. Abends 10 Uhr, als sie sich eben bückt, um ein Fussbad zu nehmen, wiederholt sich der Zu-

fall vom Morgen mit vermehrter Heftigkeit, sie schreit laut auf, sinkt dann auf's Bett, wird leichenblass, verliert abwechselnd die Besinnung, bekommt Uebelkeit, Würgen, Erbrechen, Beklemmung, Athemnoth und ein fortwährendes äusserst schmerzhaftes Drängen zum Stuhl- und Urinlassen. Nachdem erst eine Reihe häuslicher Mittel vergebens versucht war, sah Referent die Frau Morgens 5 Uhr. Die Erscheinungen einer innern Verblutung waren, wie in den beiden mitgetheilten Fällen, unverkennbar. Die bis dahin blühend aussehende Frau war wachsbleich, kalt an den Extremitäten, Radialpuls war gar nicht zu fühlen. Die untere Hälfte des Leibes bis etwas über den Nabel war stark aufgetrieben, teigig anzufühlen, schmerzhaft, besonders nach unten und rechts, die Perkussion völlig matt; der *uterus* war herabgedrängt, vergrössert und sehr empfindlich, die *portio vaginalis* aufgelockert und geschwollen, der Muttermund rundlich geöffnet. Referent verordnete *Morphium* mit Brausepulver, Eispillen und Eisumschläge und veranlasste, dass alsbald noch ein anderer Kollege (Dr. Ohrtmann) zu diesem unglücklichen Falle herbeigerufen wurde. Die Diagnose beider Aerzte lautete übereinstimmend auf innere Verblutung, wahrscheinlich in Folge einer *graviditas extrauterina, prognosis pessima.* Wider Erwarten erholte sich aber die Kranke nach und nach im Laufe des Tages, Abends trat sogar eine schwache entzündliche Reaction in dem Leibe, besonders in dessen oberm Theile ein, der Leib trieb tympanitisch auf und wurde schon bei leiser Berührung schmerzhaft. Der weitere Verlauf der Krankheit bot nun das Bild einer *peritonitis* dar, die auch dem entsprechend, jedoch wegen der nur allmählig schwindenden Blutleere nur mit gelinder örtlicher Antiphlogose behandelt wurde. Die Frau genas binnen 8 Tagen und erholte sich innerhalb 4 Wochen vollständig. In der zweiten Woche stellte sich ein Lochialfluss ein, der *uterus* blieb noch längere Zeit vergrössert, tiefstehend und empfindlich. Nach zwei Monaten trat völlige Gesundheit ein und die Menstruation kehrte fortan regelmässig wieder. —

Die Berichterstatter, sowie die übrigen Mitglieder der Gesellschaft gehören nicht zu denjenigen Aerzten, welche stets bereit sind, Diagnosen auf seltene Krankheiten zu stellen; man hob daher auch in Bezug auf die mitgetheilten Fälle vor Allem hervor, dass man mit der Deutung und Beurtheilung derselben sehr behutsam sein müsse, um so mehr, da die Diagnose einen Krankheitszustand betraf, von dem die Erfahrung festgestellt hat, dass überhaupt nur selten der tödtliche Ausgang abgewehrt wird, und dass wenn selbst Genesungen eintreten, diese in der Regel nicht so ohne Weiteres erfolgen, sondern nur auf Umwegen durch langwierige Eliminationen der Frucht aus der Bauchhöhle oder durch Retentionen in derselben und davon abhängigen Zufällen bewerkstelligt werden. Dennoch hatte die Uebereinstimmung in dem Symptomencomplex und dem Verlauf der drei Fälle etwas Frappantes. Alle drei Frauen glaubten sich nach dem sonst nicht motivirten Ausbleiben der Menstruation schwanger, dieses subjective Gefühl hätte in den Fällen 1 und 3 besondern Werth, da beide Frauen Mehrgebärende waren, welche in der Regel mit einiger Bestimmtheit über den Eintritt der Schwangerschaft entscheiden können. Die Exploration der Gebärmutter schien in allen 3 Fällen die Annahme einer Schwangerschaft zu bestätigen: wenn weitere objective Schwangerschaftszeichen nicht in die Augen fielen, so war dieser Umstand durch den frühen Schwangerschaftstermin hinreichend erklärt. Auffallend waren die Plötzlichkeit der eintretenden Erscheinungen und die unverkennbaren Symptome einer innern Blutung, von denen sich allerdigs schwer begreifen lässt, welchem andern Umstande, als einer Tubar-Berstung sie ihre Entstehung verdanken sollten. Einen weitern Anhalt für die Diagnose bot der mit *Decidua*-Resten gemischte Lochialfluss, der bekanntlich bei den meisten Extrauterinalschwangerschaften, freilich auch nicht selten bei anderweitigen pathologischen Zuständen der Gebärmutter, eintritt. — So viel wurde anerkannt, dass allgemeine, den Gesetzen des gesunden und kranken Organismus entnommene Gründe nicht gegen die Möglichkeit des

angenommenen günstigen Ausganges der Extrauterinschwangerschaft sprachen. Es erschien völlig denkbar, dass in den ersten Schwangerschaftswochen eine Berstung der *tuba* ohne tödtlichen Ausgang statthaben könne, die Rissstelle kann durch Blutgerinnsel und entzündliche Anlöthung der *tuba* an die Nachbarsorgane verlegt und die Blutung beschränkt werden, das ergossene Blut wird resorbirt und die noch kleine Frucht kann ohne weitere Beschwerden für den Organismus absterben und einschrumpfen. Wenn ähnliche Erfahrungen als die mitgetheilten und namentlich solche, welche über diesen Vorgang ein helleres Licht zu verbreiten im Stande wären, bis jetzt fehlten, so lag dies vielleicht eines Theils in der Seltenheit des Vorkommens der Extrauterinschwangerschaften überhaupt, andern Theils darin, dass man von der Annahme dieses Zustandes sofort abstand, wenn man nicht durch das tödtliche Ende und die Section über die Richtigkeit der Diagnose belehrt wurde. Die Möglichkeit eines Absterbens und Einschrumpfens der anomal gelagerten Frucht in der ersten Zeit der Schwangerschaft ohne tödtliche Erscheinungen geben übrigens viele Geburtshelfer zu. So sagt Scanzoni Lehrb. der Gebtsh. Bd. I. S. 328, freilich ohne alle nähere Angabe seiner Quellen oder selbstgemachten Beobachtungen, „dass „man nicht selten bei Frauen, die in der Folge an zufälligen, „von der Extrauterinalschwangerschaft ganz unabhängigen Lei„den starben, die Spuren einer vorangegangenen Conception „mit anomaler Lagerung des Ei's vorfand, ohne dass die „Frauen während des Lebens an das Vorhandensein einer ex„trauterinen Frucht gedacht hatten. —" Vielleicht dass uns auch einmal Sectionen über diese noch dunkeln Fälle einigen Aufschluss gewähren.

---

3. Fall von enormer Hypertrophie der vordern Muttermundslippe, mitgetheilt durch Herrn Schoeller.

Sitzung vom 19ten Dezember 1848.

Der Fall betraf eine 37jährige Frau von ausserhalb, mit hagerm Gesicht, unreinem Teint und blauen Ringen unter den matten Augen, welche viermal geboren, vor 2½ Jahren abortirt und dann lange an Blutfluss aus den Genitalien gelitten hatte; vor 1½ Jahren hatte sich mit Beschwerden beim Urinlassen, Drang zur Urinentleerung und Erschwerung des Ausfliessens, eine Geschwulst innerhalb der Scheide und der äussern Geschlechtstheile bemerklich gemacht. Das Uebel war damals für einen *prolapsus uteri* gehalten worden; gegenwärtig war die Kranke mit der Diagnose auf Gebärmutterpolyp und *inversio uteri* Hrn. S. von einem hiesigen Arzte zur Consultation vorgestellt worden. Die Untersuchung ergab eine Schwangerschaft im 7ten Monate, Kindesbewegungen deutlich wahrzunehmen, ebenso Foetalherztöne und Uteringeräusch. Der *uterus* hatte seinen normalen Stand, vor der Muttermundsöffnung in dem *laquear vaginae* wurzelte eine gestielte Geschwulst, welche in der Länge von 6—7 Zoll und daumendick durch die ganze Scheide bis vor die äussern Geschlechtstheile, hier bedeutend stärker werdend, herabstieg und sich auf den ersten flüchtigen Blick wie eine krankhafte hypertrophirte *Clitoris* darstellte. Die Geschwulst war fleischig weich, sah blaulichroth, beim Stehen der Frau bräunlich und stark angeschwollen aus, war stellenweis erodirt und oberflächlich brandig. In der linken Inguinalgegend waren die Drüsen stark angeschwollen. Hr. S. hielt das Uebel für einen Scheidenpolypen, sprach sich aber entschieden gegen jede Operation während der Dauer der Schwangerschaft aus. Der Arzt, an den die Frau sich hier in Berlin gewandt hatte, beschloss trotzdem vorläufig nur den Theil der Geschwulst, welcher aus den äussern Geschlechtstheilen hervorhing und die Frau durch die entzündete und brandige, oft blutende Oberfläche belä-

stigte, mit dem Messer abzutragen. Bei der Operation, welche auf ganz einfache Weise, nach vorheriger Durchziehung doppelter Unterbindungsfäden, verrichtet wurde, wurde man durch eine arterielle Blutung, welche aus mindestens 8—10 spritzenden Gefässen eintrat, überrascht; zwei Stunden darauf erfolgte ein Schüttelfrost mit nachfolgender Hitze, Schweiss und lebhaftem Fieber. Nach 24 Stunden wurde unter geringen Wehen ein lebendes, etwas über 6 Monate altes Kind geboren, welches indess bald nach der Geburt starb. Das Wochenbett verlief, ein mässiges Fieber abgerechnet, völlig normal. — Hr. S. bemerkte, dass er schon während der Operation inne geworden sei, dass die fragliche Geschwulst nicht durch einen Polypen, sondern durch die hypertrophirte vordere Muttermundslippe gebildet worden sei und eine demnächst von Hrn. Virchow angestellte Untersuchung des abgetragenen Theiles der Geschwulst habe diese Vermuthung bestätigt, indem das Mikroskop organische Muskelfasern in dem Gewebe gezeigt hätte.

Anatomische Untersuchung der Geschwulst.

Die Oberfläche ist von einer dicken Schicht in mehrfachen Lagen übereinander liegender Epidermoidalzellen überzogen, und nur an der einen Seite ist die grösste Zahl derselben durch Erosion verloren gegangen. Die Epidermoidalzellen haben den Charakter der in der Scheide vorkommenden. Unmittelbar darunter liegt eine mit zahlreichen, Schlingen bildenden Capillargefässen durchzogene Schicht jüngern Bindegewebes. In der Mitte ist eine weichere, von grossen entschieden arteriellen Stämmen gebildete Schicht, welche aus ziemlich langen und verhältnissmässig breiten, mit grossen länglich ovalen Kernen versehenen, nach zwei Richtungen in Spitzen auslaufenden Zellen gebildet ist. Diese Körper gleichen vollkommen den neugebildeten organischen Muskelfasern, wie sie im *uterus* bei der Gravidität sich entwickeln. Hier und da finden sich ziemlich grosse erweiterte Drüsen in dies Gewebe eingelagert, meistens mit einem gallertartigen Schleim

gefüllt, zum Theil an der Mündung obliterirt und cystenartig erweitert.

Da keins der anwesenden Mitglieder jemals eine so bedeutende einfache und primäre Hypertrophie der vordern Muttermundslippe erlebt hatte, auf der andern Seite aber bekannt ist, dass veraltete Vorfälle und namentlich Vorfälle der vordern Scheidewand die Scheidenportion und besonders die vordere Muttermundslippe oft enorm hypertrophisch machen (cf. Verhdlgen. d. Ges. f. Gebtsh. Heft 3. S. 129.), so drängte sich sofort die Vermuthung auf, dass auch vielleicht in dem mitgetheilten Falle ein Vorfall der gedachten Art, welcher durch die Schwangerschaft aufgehoben worden, vorhanden gewesen sei. Hr. Schoeller versicherte indess ausdrücklich, dass hier kein *prolapsus* stattgehabt habe, im Gegentheil der *uterus* sehr hoch gestanden und der Stiel der Geschwulst verhältnissmässig dünn und fest gewesen sei. In Bezug auf die unternommene Operation wurde, wie dies auch Hr. S. vorher bemerkt hatte, daran erinnert, dass dgl. Eingriffe bei Schwangeren immer die Gefahr einer Frühgeburt mit sich brächten. Hr. Nagel bemerkte hiezu, dass selbst leichte traumatische Einwirkungen auf die Scheidenportion, die Scheide oder selbst die äussern Geschlechtstheile durch den Eindruck auf die sensibeln Nerven und die nothwendig folgende Hyperämie der Beckenorgane den *uterus* zu vorzeitigen Contractionen zu reizen vermögen. Er hatte kürzlich einen Fall erlebt, wo in Folge einer Skarification der ödematös geschwollenen Schamlefzen eine Frühgeburt im 7ten Monate eingetreten war. Ferner wurde der Einwurf gemacht, dass man bei einer nur theilweisen Abtragung der Geschwulst, möchte dieselbe durch ein Aftergebilde oder durch eine Hypertrophie des normalen Gewebes bedingt sein, jedenfalls auf eine mehr oder weniger erhebliche Blutung gefasst sein müsste. Hr. S. stimmte diesen Bedenken vollkommen zu, und suchte die von dem Consultirenden unternommene Operation nur dadurch in ein milderes Licht zu stellen, dass er hervorhob, er habe überhaupt nur der Leidenden durch Hinwegnahme der ero-

dirten und brandigen, ja durch die öftern Blutungen selbst Gefahr drohenden Stellen einige Erleichterung verschaffen wollen, und dieser Wunsch und das dringende Verlangen der Frau, die nun einmal von ausserhalb hergekommen, um sich durch eine Operation heilen zu lassen, habe den andern Arzt die entgegenstehenden Bedenken übersehen lassen.

Hr. Mayer schloss an den S'schen Fall die Mittheilung folgender Krankheitsgeschichte. Eine früher gesunde Frau von 47 Jahren, welche vor 6 Jahren zuletzt geboren, von da ab an profuser Menstruation und seit 2 Jahren fast ununterbrochen an förmlichen Metrorrhagieen gelitten hatte, kam fast völlig anämisch und auf's Aeusserste leidend von ausserhalb hieher, um bei Hrn. M. Hülfe zu suchen. *Adstringentia* und *tonica* waren innerlich und äusserlich vergebens angewendet worden. Die äussere Untersuchung ergab eine beträchtlich vergrösserte Gebärmutter, bei der innern Untersuchung fand Hr. M. eine Mannsfaust grosse Geschwulst, welche die Scheide ausfüllte, ohne an derselben zu ädhäriren. Man hätte dieselbe im ersten Augenblick für einen Polypen halten sollen, indess eine genauere Untersuchung liess den quergespaltenen Muttermund hinter der Geschwulst dicht am *promontorium* entdekken; man hatte es demnach unzweifelhaft mit einer vergrösserten vordern Muttermundslippe zu thun. Die Hypertrophie derselben war aber wahrscheinlich keine einfache, sondern wurde durch ein in das kleine Becken herabgedrängtes, in der vordern Wand der Gebärmutter sitzendes Fibroid bedingt. Für diese letztere Annahme sprach auch das Gefühl der Geschwulst, wie sie sich dem untersuchenden Finger darstellte. Man konnte nämlich in derselben ganz deutlich durch eine weichere Bedeckung einen härtern, etwas beweglichen Inhalt unterscheiden. Bei dem traurigen Kräftezustande der Kranken, bei der Ausdehnung der Geschwulst und der unsichern Diagnose über ihre Beschaffenheit musste Hr. Mayer von operativen Versuchen abstehn. Die Frau ist später in ihrer Heimath gestorben, aber leider nicht secirt worden.

---

4. Einige Erfahrungen über Verweilen der Nachgeburt im *uterus*.

Am Schlusse unseres Berichtes von den Verhandlungen der Gesellschaft über die Behandlung der Nachgeburtszögerungen, Heft II. S. 61, hatten wir als fernere Aufgabe des Vereins hingestellt, genaue auf Thatsachen gegründete Beobachtungen über die Wirkung des Operirens und Nichtoperirens bei zögernder Ausscheidung der Nachgeburt in möglichster Fülle zu Tage zu fördern, indem wir nach langen Diskussionen über diesen Gegenstand zu der Ueberzeugung gelangt waren, dass es nur auf dem mühsamen Wege der Sammlung und Analysirung einzelner Fälle gelingen dürfte, einen sicheren Massstab zur Beurtheilung des noch immer nicht völlig feststehenden Werthes der Operation zu gewinnen. Die Mittheilungen über den beregten Gegenstand waren in den verflossenen Jahren nicht reichhaltig, wie wir denn überhaupt Alle mehr oder weniger Gelegenheit hatten wahrzunehmen, dass die Fälle von regelwidrigem Zurückbleiben der *placenta*, in welchen die Frage des aktiven oder passiven Verfahrens zweifelhaft sein konnte, zu den Seltenheiten gehören. Folgende fünf hiehergehörige Fälle wurden in den Sitzungen vom 19ten Dezemb. 1848 und 27ten März 1849 mitgetheilt:

Erster Fall des Hrn. Ruge.

Im Sommer 1847 wurde Hr. Ruge zu einer gracilen, schwächlichen Frau von 32 Jahren gerufen. Dieselbe war als Kind und Mädchen skrophulös gewesen, hatte ihre *menses* spät und sparsam bekommen und hatte nachher an allerhand hysterischen und nervösen Beschwerden gelitten. Mit dem 26ten Lebensjahre hatte sie sich verheirathet, lebte anfangs 6 Jahre in einer kinderlosen Ehe, war aber dann nach dem Gebrauch von Franzensbad schwanger geworden. Die Schwangerschaft war unter grossen Beschwerden verlaufen, die Entbindung trat rechtzeitig ein. Nachdem die Kreisende unter

Assistenz einer Hebamme 24 Stunden in Geburtswehen zugebracht, wurde Hr. R. um 3 Uhr Nachmittags gerufen. Er fand den Muttermund fast völlig erweitert, die Wässer abgeflossen, den Kopf vorliegend und feststehend, die Kreisende selbst in grosser Aufregung. Da indess die Wehen nicht ganz fruchtlos waren, beschloss er ruhig abzuwarten. Dies geschah bis 9 Uhr. Als um diese Zeit die Geburt des Kindes ins Stocken zu gerathen schien, und die Aufregung der Mutter auf eine beunruhigende Weise zunahm, wollte Hr. R. die Zange anlegen, was indess die Kreisende auf das Ungebärdigste zurückwies. Hr. R. überliess nun die letztere ihrem Schicksale. Um 1 Uhr Nachts wurde er wieder gerufen, diesmal nahm er sich Hrn. Münnich zur Consultation mit. Man fand die Geburt seit 9 Uhr nicht weiter gefördert, die Kreisende in der allergrössten Aufregung, mit kleinem, sehr frequentem Pulse. Unter diesen Umständen wurde auf's Neue auf Anlegung der Zange gedrungen und dieselbe nach einigen Schwierigkeiten seitens der Kreisenden gestattet. In wenigen Tractionen wurde ein todtes Kind entwickelt. Nicht so leicht folgte die *placenta*. Trotz wiederholter Reibungen des *fundus uteri* und Reizung desselben durch Manipulationen, verbunden mit vorsichtigem Ziehen an der Nabelschnur, zögerte die natürliche Lösung und Ausstossung der Nachgeburt. Da die Entbundene sehr erschöpft war und einen heftigen Schüttelfrost bekam, und überdies weder in Blutung noch in sonstigen Zufällen eine Indication zur Operation der Nachgeburt vorhanden war, beschloss man, die Entfernung derselben der Natur zu überlassen. Die Nacht verging leidlich, die Wöchnerin hatte einige Stunden Schlaf und befand sich am andern Tage in einem befriedigenden Zustande. Versuche, welche die wachthabende Hebamme gegen das ärztliche Gebot angestellt, die Nachgeburt durch Zerren an der Nabelschnur zu entfernen, hatten der Entbundenen lebhaften Schmerz verursacht. Die beiden behandelnden Aerzte hatten übrigens in ihrem passiven Verfahren noch anderweitige Schwierigkeiten zu überwinden. Die Angehörigen der Entbundenen waren nämlich durch das Zu-

rückbleiben der Nachgeburt auf's Aeusserste beunruhigt und wurden in dieser Unruhe durch zwei andere Aerzte bestärkt, welche sich ohne nähere Kenntniss von dem Fall im höchsten Maasse missbilligend und bedenklich über die Nichtentfernung der Nachgeburt aussprachen. Um diesen Schwierigkeiten zu begegnen, kam man überein noch einen dritten Arzt in der Person des Hrn. Paetsch zuzuziehen. Dieser, bekanntlich dem aktiven Verfahren unter allen Umständen zugethan (vgl. dessen am 13t. Jan. 46 gehaltenen Vortrag, Heft II. S. 22) rieth auch in diesem Falle noch einen Versuch zur Hinwegnahme der Nachgeburt zu machen, er überzeugte sich indess bei einem vorsichtigen Eingehn mit dem Finger in den *uterus*, dass die Nachgeburt an der rechten Seite der Gebärmutterwandungen sehnig angeheftet sass, und diese blosse Untersuchung verursachte der Wöchnerin derartige Schmerzen, dass sie jedwede Wiederholung einer innern Exploration entschieden zurückwies. So blieb man denn bei dem ruhigen Zuwarten. Das Wochenbett verlief ohne grosse Störungen. Am 3ten Tage trat ein fieberhafter Zustand mit öftern Frostanfällen ein, der durch leichte kühlende Mittel beseitigt wurde. Die Frostanfälle kehrten selbst am 5ten und 6ten Tage noch wieder, wenn eine Aufregung irgend welcher Art, z. B. Umbetten, Stuhlgang etc. stattgefunden hatte. Die *placenta* war innerhalb 9 Tagen in Flocken von fast unmerklicher Grösse bis zu der einer welschen Nuss durch etwa 450 laue Wasser- oder Kamillen-Einspritzungen entfernt worden; man fühlte gleichzeitig täglich die Gebärmutter kleiner werden. Mit welcher Spannung die in manchen Schriften angeführten Schreckenerregenden Zufälle, wie aashafter Geruch, Faulfieber etc. erwartet wurden, lässt sich nach den diesem Falle von Collegen und Laien angediehenen Prophezeihungen leicht denken. Es geschah indess nichts von dem Gefürchteten, dagegen sollte die Zuversicht zu der Natur sich herrlich erfüllen, denn, wie gesagt, mit dem 9ten Tage schien die Nachgeburt entfernt, die Einspritzungen wurden eingestellt und am 14ten Tage verliess die Wöchnerin das Bett. Nach Verlauf einiger Monate hatte sich fast jede

Spur der schweren Entbindung verloren und die Frau erfreut sich seitdem einer bessern Gesundheit als früher.

Zweiter Fall des Herrn Pelkmann.

Bei einer sehr erethischen Frau, welche schon mehrmals geboren hatte, wollte die Nachgeburt auf die gewöhnlichen Manipulationen der Geburt des Kindes nicht folgen. Bei der künstlichen Lösung der *placenta*, welche Hr. P. 2 Stunden nachher versuchte, gelang es nur $\frac{2}{3}$ des Mutterkuchens zu entfernen, der Rest war mit der Gebärmutter sehnig verwachsen und musste zurückgelassen werden. Trotzdem verlief das Wochenbett ganz normal; einen entschiedenen Abgang des verhaltenen Plarentar-Stückes konnte man nicht nachweisen.

Dritter Fall des Herrn Mayer.

Hr. M. sah sich genöthigt bei einem *abortus* von 5 Monaten die Nachgeburt, da deren Lösung nicht sofort gelang, im *uterus* zurückzulassen, die Nabelschnur hing zum Muttermunde heraus. Bei häufig wiederholten Einspritzungen erfolgte die allmählige Auflösung und Wegspülung der *placenta* ohne Nachtheil für die Wöchnerin.

Vierter Fall des Herrn Wegscheider.

Eine zum erstenmale schwangerereizbare Frau von 20 Jahren abortirte im 5ten Monate. Da die Nachgeburt nicht ohne gewaltsamen Eingriff hätte entfernt werden können, wartete Referent ruhig ab, die ersten Tage verliefen auch völlig normal; mit Beginn des 4ten Tages stellte sich indess ein äusserst heftiges Fieber, verbunden mit einem übelriechenden Ausfluss aus den Genitalien ein, die *placenta* war durch den geöffneten Muttermund fest mit dem *uterus* verwachsen zu fühlen. Säuren und reinigende Einspritzungen wurden vergebens angewandt. Endlich am 13ten und 14ten Tage erfolgten starke Schüttelfröste, der Puls stieg auf 140 Schläge in der Minute, und die Kranke collabirte so, dass sie ihrem Ende nahe schien. Auf Rath des mittlerweile zur Consultation hinzugezogenen Hrn.

Paetsch unternahm nun Referent die Lösung der *placenta*, welche er in der Art bewerkstelligte, dass er mittelst einer kleinen Frühgeburtszange erst Stücke der *placenta* abknift und sich dadurch den Weg zu den Verwachsungen derselben mit der Gebärmutter bahnte. Nach Entfernung der *placenta*, welche sich bei der Untersuchung in ihrem Gewebe nur etwas dichter, aber durchaus nicht von putrider Beschaffenheit darstellte, contrahirte sich der *uterus* vollständig, die Schüttelfröste kehrten nicht wieder und es trat überhaupt von demselben Tage eine so merkliche Besserung ein, dass die Frau schon nach einer Woche als völlig genesen zu betrachten war.

Fünfter Fall des Herrn Riedel.

Eine 30jährige reizbare Frau war nach 4 glücklich verlaufenen Geburten zum 5ten Male schwanger. Während dieser letzten Schwangerschaft litt sie an Störungen der Leberfunction verbunden mit wiederholten Anfällen eigenthümlicher Kolik, als deren Ursache schon damals Gallensteine erkannt waren; sie klagte ausserdem über einen fixen Schmerz und Empfindlichkeit an der rechten Seite der Gebärmutter. Die Entbindung selbst ging rasch, binnen 2½ Stunden von Statten, es wurde ein lebendes Kind geboren, die Nachgeburt aber folgte nicht. Da die Entbundene durch die frühere Krankheit und den raschen Geburtsverlauf sehr erschöpft und sonst keine Indication zu der künstlichen Hinwegnahme der Nachgeburt vorhanden war, die gewöhnlichen Versuche die *placenta* zu entfernen, vielmehr lebhafte Schmerzen in dem *uterus* zur Folge hatten, wartete Hr. R. ruhig ab. Die ersten 2 Stunden nach der Geburt verliefen ohne weitere Störung, die Gebärmutter war in Gestalt einer Sanduhr fest um die *placenta* contrahirt, Blutung war nicht vorhanden. Einige Stunden später erfolgte ohne jedweden Blutverlust unter einer Reihe nervöser Zufälle der Tod, den keine *analeptica* und Reizmittel abzuwenden vermochten. — Die Section ergab eine sogenannte Muskatnussleber und Obturation des *ductus cysticus* mit Gallensteinen in der Blase; die *placenta* adhärirte in ihrem

ganzen Umfange an dem *uterus*, so jedoch, dass sie mit dem Skalpellstiele abzulösen war, im Uebrigen enthielt der *uterus* nur wenig Blut.

Die mitgetheilten Fälle haben bei aller Verschiedenheit des Ausganges das Uebereinstimmende, dass eine Fäulniss der Nachgeburt und Jaucheresorption in ihnen nicht vorhanden war. In den drei ersten Fällen war das längere Verweilen der *placenta* ohne allen Nachtheil für den Organismus, dieselbe wurde in fast unmerklichen Flocken durch reinigende Einspritzungen hinweggespült; in dem 4ten Falle trat nach einigen Tagen ein heftiges Reizfieber ein verbunden mit übelriechendem Lochialfluss, zu dem sich am 13ten und 14ten Tage Schüttelfröste hinzugesellten; die Gefahr drohenden Symptome wichen erst, nachdem die *placenta* entfernt war. Die Beschaffenheit der letztern und die schnelle und vollständige Genesung der Patientin widersprachen der Annahme, dass die *placenta* in Fäulniss übergegangen und durch Jaucheresorption eine *phlebitis* oder ein putrides Fieber hervorgerufen habe. Dennoch geht aus dem Krankheitsverlauf unzweifelhaft hervor, dass die verhaltene *placenta*, wahrscheinlich durch den Reiz, welche sie auf den *uterus* ausübte, die eigentliche krankmachende Ursache war. Im 5ten Falle, in welchem der Tod wenige Stunden nach der Geburt erfolgte, konnte von einer Fäulniss der Nachgeburt noch nicht die Rede sein, der tödtliche Ausgang in diesem letzten Falle kommt überhaupt unserer Ansicht nach, nicht auf Rechnung der zurückgelassenen *placenta*, welche weder Blutfluss, noch eine besondere Irritation des *uterus* veranlasste, sondern ist jenen unglücklichen Ereignissen anzureihen, wo eine in ihrer Lebenskraft durch irgend welche vorausgegangene Krankheit schon erschöpfte Frau ohne näher nachweisbare materielle Veränderung dem Gebärakte und seinen unmittelbaren Folgen erliegt. — Ohne die Möglichkeit einer Putrescenz der im *uterus* verhaltenen Nachgeburt und deren Folgen leugnen zu wollen, beabsichtigen wir nur mit diesen wenigen Beobachtungen die schon oft gemachte

Erfahrung zu bestätigen, dass die *placenta* ganz oder theilweise nach der Geburt im *uterus* liegen bleiben kann, ohne dem Organismus Schaden zuzufügen, wenigstens ohne durch Jaucheresorption ein putrides Fieber zu erregen. Anatomischer Seits lässt sich dies Verhältniss sehr wohl begreifen, wir fassen in dieser Beziehung mit Herrn Virchow's eigenen Worten dasjenige zusammen, was uns derselbe bei verschiedenen Anlässen, namentlich bei Gelegenheit eines Vortrages, welchen Hr. Schulze am 12ten Juni 1849 über das Verhalten der Nachgeburt bei Thieren hielt, über die Verbindung der *placenta* mit dem *uterus* mitgetheilt hat.

„Die Entwickelung der Uterinschleimhaut während der Schwangerschaft zur *Tunica decidua* ist schon im 3. Jahrg. S. 177 genauer beschrieben worden. Die dort gemachten Angaben sind nur in dem Punkte zu berichtigen, dass eine Verwachsung des *Orificium internum uteri* überhaupt nie stattfindet, sondern die Schliessung desselben immer nur eine relative, durch die innige Aneinanderlagerung der Oberflächen bedingt ist. Dagegen ist es vollkommen richtig, dass die *Decidua serotina* nur denjenigen Theil der Schleimhaut bezeichnet, auf dem das Ei liegen geblieben ist, dass sie also keineswegs eine ausgebildete Membran darstellt. Indem nun am ganzen Umfange des Ei's an der Oberfläche des *Chorion* knospenartige Vorsprünge, Zellen sich erheben, so ist in der ersten Zeit die Placentastelle durch kein äusseres Zeichen am Ei zu erkennen, sie ist nur durch die Lagerung desselben bestimmt, indem sie jedesmal da zu Stande kommt, wo das Ei in direkter Berührung mit der wandständigen (nicht um das Ei herumgewucherten) Uterinschleimhaut steht. Nach diesem Punkt hin entwickeln sich die Nabelgefässe und indem sie sich allmählig mit schlingenförmigen Fortsetzungen in die Chorionzotten hineinbegeben, so entwickelt sich durch eine papilläre Hypertrophie der Zotten hier die kindliche Placenta, während an der übrigen Oberfläche des Ei's die Zotten atrophiren. In jeder Placentarzotte findet sich ein auf- und absteigendes Gefäss, welches entweder eine einfache Umbiegung macht, oder sich leicht veräselt, jedenfalls sehr oberflächlich liegt. Wäh-

rend auf diese Weise die kindliche Placenta sich gestaltet, bildet sich die mütterliche durch die fortgehende Hypertrophie der Uterinschleimhaut, in der die Gefässe allmählich zu einer ähnlichen Entwickelung und Vergrösserung kommen, wie man es in chronisch entzündeten Theilen wahrnimmt. Auch diese Verhältnisse sind schon im 3ten Jahrg. S. 184 berührt worden. Das Blut ergiesst sich aus erweiterten und stark geschlängelten Arterien in weite, colossale Haargefäss-Sinus, welche mit äussert zarten Wandungen und ganz oberflächlich gelegen, zwischen den Chorionzotten eindringen und dieselben so umgeben, dass die Zotten fast in die Sinusartigen Gefässe eingewickelt erscheinen. Es entsteht dadurch ein cavernöses Gewebe, wie das in dem *Penis* vorkommende (E. H. Weber). Aus diesen, dem Capillar-Apparat zuzurechnenden Sinus kehrt das Blut in sehr viele Venen zurück. — So So besteht also zwischen kindlicher und mütterlicher Placenta ein Verhältniss der innigsten Juxtaposition und es wäre theoretisch zu denken, dass die Chorionzotten bei der Geburt sich aus den sie umgebenden Gefässen der Mutter einfach herausziehen lassen könnten, wie die Finger der Hand aus einem Handschuh. Allein die Innigkeit der Juxtaposition und die Zartheit der Placentar-Sinus bedingt immer eine mehr oder weniger ausgedehnte Zerreissung der Theile, so dass bei der Geburt fast immer eine verwundete, mehr oder weniger blutende Stelle zurückbleibt. Die Bedingungen, unter denen sich diese Wunde befindet, gleichen denen einer putriden Wunde in äusseren Theilen und ihre Oberfläche ist anfangs immer mit zersetzten Theilen der necrotisirenden Gewebeselemente und der Exsudat- und Extravasatschichten bedeckt; erst allmählich vereinigt sie sich. Es kann aber hier mit derselben Leichtigkeit, wie in äusseren putriden Wunden eine Resorption fauliger Substanz stattfinden. Diese wird namentlich dann geschehen, wenn die Exsudation stockt und die in der Zersetzung begriffenen Bestandtheile nicht durch immer neue Absonderung von der Wand entfernt gehalten werden.

Bleibt die Placenta im Uterus zurück, so geschieht keine Verwundung der Placentarstelle. Die Placenta verharrt vielmehr in ihrem Verhältniss der Juxtaposition zu der unverletzten, vollkommen geschlossenen Oberfläche der hypertrophischen Uterinschleimhaut. Ihre Verwesung geschieht sehr unvollständig, jedenfalls sehr langsam, weil sie an ihrer freien Fläche immer noch durch die Eihäute bedeckt ist. Mittlerweile bilden sich die mütterlichen Gefässe zurück: die Arterien und Venen verkleinern sich, die capillären Sinus collabiren und obliteriren, und so kann es kommen, dass auch die Placenta zusammenschrumpft und lange Zeit hindurch ohne erhebliche Störung der inneren Uterusfläche anheftet. — Damit darf freilich nicht ausgeschlossen werden, dass auch unter manchen Verhältnissen ungünstige Bedingungen eintreten können, welche eine Verwesung der Placenta mit nachfolgender Resorption erleichtern, allein im Allgemeinen wird die unverletzte Schleimhaut günstigere Bedingungen zulassen, als die verwundete, und bei gehöriger Entfernung des Verwesenden durch Reinigung des Uterus darf wohl erwartet werden, dass sich die Resorption meist vermeiden lasse.

Eine künstliche Lösung der Placenta ist immer mit grossen Zerreissungen der Schleimhaut, nicht selten sogar mit Verletzungen der Muskelhaut verbunden. Die entstehende Wundfläche ist grösser und tiefer, und bedingt viel ausgedehntere Nekrotisirungen und Ablösungen durch Jauchung, als die natürliche Lösung. Daher sind sowohl die Gefahren der Blutung, als der putriden Wunde hier am grössten."

---

5) Unter zahlreichen Fällen von *Eclampsia gravidarum parturientium et puerperarum,* welche der Gesellschaft mitgetheilt wurden, erwähnen wir kurz folgende:

Hr. Riese behandelte eine Erstgebärende, welche während der Geburt einige 20 Anfälle von Convulsionen hatte. Die Frau erwachte erst 18 Stunden, nachdem sie mittelst der

Zange von einem todten Kinde entbunden war und genas später vollständig. — Hr. Koerte sah 8 Stunden nach einer glücklich beendeten Zwillingsgeburt eclamptische Convulsionen ausbrechen, welche den Tod der Mutter binnen 24 Stunden zur Folge hatten. Ebenso erlebte Hr. Mayer kürzlich Eclampsie bei einer Zwillingsgeburt mit tödtlichem Ausgange für Mutter und Kind. Derselbe hatte übrigens dies Leiden unter mannichfachen Verhältnissen auftreten und von verschiedenen Aerzten der verschiedenartigsten Behandlung unterworfen gesehn. In den ersten 5 Fällen, welche er in den ersten 15 Jahren seiner Praxis unter ungefähr 2500 Geburten erlebte, (vgl. med. Zeitg. d. Ver. f. Heilkde. 1833 N. 8) wurden sämmtliche Kinder am Leben erhalten. In drei Fällen traten die Convulsionen nach der Geburt der Kinder nach natürlichen Entbindungen ein, in den beiden andern Fällen vor erfolgter Geburt der Kinder, in diesen beiden Fällen beendete er die Geburten mit der Zange. Zwei Frauen starben kurze Zeit nach dem ersten Anfall, die andern drei wurden erhalten. Die von ihm beobachteten Fälle kamen bei Erstgebärenden vor, diese waren alle fünf gesund, gut genährt, hatten früher nie an Krämpfen gelitten, hatten sich in der Schwangerschaft gut befunden, bei zweien derselben war gegen das Ende der Schwangerschaft wegen Vollblütigkeit ein Aderlass vorgenommen worden. Der Verlauf der Geburten war bei regelmässigem Kopfstande und bei günstigen Beckenverhältnissen langsam. In keinem dieser Fälle beobachtete Hr. Mayer Vorboten, wohl aber schien es ihm bemerkenswerth, dass in allen Fällen die Wehen einige Zeit vor dem Ausbruch der Convulsionen nicht nur sehr schmerzhaft, sondern auch ganz ungemein heftig, stürmisch und mit ganz ungewöhnlichen Anstrengungen und Kraftäusserungen verbunden waren, so dass die Gebärenden, ungeachtet alles Abrathens, fast unwillkürlich unter unaufhörlichem Schreien pressen und drängen mussten. Das Kind rückte dabei verhältnissmässig nur langsam vor, unverkennbar aber wurden dadurch bedeutende Congestionen nach dem Kopf der Gebärenden erregt. — In ätiologischer

Hinsicht war Hr. Mayer neuerdings auf das Verhältniss aufmerksam geworden, welches zwischen Albuminurie und Eclampsie besteht. Er erinnerte in dieser Beziehung an einen Aufsatz von Devilliers und Regnaud in den *Archives générales de médecine tome XVI* u. *XVIII, recherches sur les hydropisies chez les femmes enceintes.* — Bekanntlich wusste man schon längst, dass der Eclampsie häufig während der Schwangerschaft ödematöse Gedunsenheit, bisweilen selbst Anasarka oder partielle Oedeme vorangehn, auf die Beschaffenheit des Urins war aber bisher wenig geachtet worden. Devilliers und Regnaud stellten nun durch ihre Untersuchungen fest, was auch Dubois und Danyau bestätigten, dass bei allen eclamptischen Frauen eiweisshaltiger Urin gefunden werde; umgekehrt könne man aber nicht den Schluss daraus ziehen, dass alle Schwangern, welche Eiweiss im Urin haben, von Eclampsie befallen werden, das Verhältniss sei vielmehr so, dass unter 20 mit Eiweiss im Urin 11 von Convulsionen während der Geburtszeit befallen werden. Die Verfasser nehmen hiernach eine innige Verbindung zwischen der Albuminurie nnd Eclampsie an, wie auch schon Bright, Christison, Barlow, Th. Addison, M. Rayer darauf aufmerksam gemacht haben, dass im Verlaufe der Brightschen Krankheit und zwar unabhängig von dem nicht selten in dem letzten Stadium der Krankheit in Folge wässriger Ausschwitzungen beobachteten Gehirnsymptomen zuweilen Convulsionen der verschiedensten Art auftreten. Bei dem ohnehin schon reizbaren Nervensystem der Schwangern lässt sich um so eher begreifen, dass die Albuminurie Krämpfe während der Geburt hervorruft. Individuelle Verschiedenheiten und andere freilich noch nicht näher nachweisbare Einflüsse mögen der Grund sein, weshalb in dem einen Falle die Convulsionen ausbrechen, in dem andern nicht. Wenn man aber auch noch nicht im Stande ist, aus den Erscheinungen und dem Verlaufe der Albuminurie, aus dem Sitze und der Ausbreitung der damit zusammenhängenden wässrigen Infiltrationen mit Sicherheit die Eclampsie vorherzubestimmen, so steht doch so

viel fest, dass die Anwesenheit von Eiweiss im Urin während der Schwangerschaft den Geburtshelfer jedesmal auf die Möglichkeit des Eintritts der Eclampsie aufmerksam machen muss. —

Hr. Erbkam erzählte (in der Sitzung vom 23sten März 47.) von einer 30jährigen bisher völlig gesunden, nur mit zeitweis auftretenden Kopfschmerzen behafteten Frau, die nach einer 9jährigen kinderlosen Ehe zum ersten Male entbunden wurde. Schon vor der Ankunft des Hrn. Erbkam sollten nach Angabe der Hebamme zweimal leichte Convulsionen während der sonst regelmässigen Geburt eingetreten sein. Diese wiederholten sich in verstärktem Masse bei einer heftigen Presswehe, als der Kopf schon auf den Damm drückte. Es folgte tiefer *sopor*, stertoröses Rasseln, unterdrückter Puls; blutiger Schleim drang aus dem Munde. Die Entbindung wurde mit der Zange beendigt und ein Aderlass gemacht, indess nach einer Stunde unter Fortdauer der genannten Zufälle trat der Tod ein. Das Kind, welches vor Eintritt der Krämpfe deutliche Zeichen des Lebens von sich gegeben hatte, kam gleichfalls todt zur Welt. — Die Section der Mutter ergab einen frischen apoplectischen Heerd von etwa Taubenei-Grösse in dem mittlern Lappen der linken grossen Hemisphäre nahe der Basis, von hier aus war das Blut in die beiden seitlichen Ventrikel und in den Arachnoidalsack über den grössten Theil der linken Hemisphäre gedrungen. Uebrigens war das Gehirn mit seinen Gefässen und Häuten völlig normal, nur in der *falx cerebri* fanden sich einige Knochenzacken. Der übrige Körper konnte nicht geöffnet werden. —

Hr. Hesse sah nach einer glücklich bekämpften *Eclampsie* eine drei Wochen lang bestehende *Amaurose* beider Augen. — Hr. Paetsch behandelte eine *Eclampsie* bei einer Mehrgebärenden, als sie im 5ten Monate abortirte. Die Frau starb, nachdem sie einige 30 Anfälle von Convulsionen theils vor; theils nach dem Abgang der Frucht erlitten hatte. Die Section ergab nicht die mindeste Anomalie, auch nicht einmal einen besondern Blutreichthum des Gehirns. — Referent behandelte eine 20jährige Erstgeschwängerte, welche zu Anfang

des 10ten Mondsmonates mit den ersten Contractionen des *uterus* von drei völlig charakteristischen Anfällen von *Eclampsie* mit *sopor* befallen wurde. Durch einen starken Aderlass und kräftig ableitende Mittel wurde die Wehenthätigkeit völlig zurückgedrängt, die eclamptischen Anfälle kehrten nicht wieder, die Frau erwachte nach einigen Stunden aus ihrem *sopor*, erholte sich wieder leidlich und gebar nach 3 Wochen leicht und glücklich ein todtes Kind, das aber, wie aus der Kindesbewegung und den Ergebnissen der Auskultation zu erschliessen war, erst 8 Tage nach dem Anfall abgestorben war. — In Bezug auf andere Krampfformen bei der Geburt hatte Hr. Mayer in einem Falle bei einer Epileptischen Wiederkehr der Epilepsie während der Geburt beobachtet; Hr. Hammer sah bei einer 19jährigen jungen Frau, die an habitueller Epilepsie litt, während der Schwangerschaft 2 Paroxysmen und selbst im Anfange der Entbindung einen kurzen Anfall, ohne dass dadurch der normale Geburtsverlauf gehemmt oder das Leben der Mutter und des Kindes bedroht worden wäre.

In Betreff der Behandlung der *Eclampsie* waren fast sämmtliche Mitglieder der Gesellschaft darin einig, dass das *accouchement forcé* verwerflich sei. Die Fälle, in welchen die eclamptischen Anfälle erst nach der Entbindung eintraten oder die Geburt überdauerten und jener Fall des Referenten, wo die Wehenthätigkeit völlig zurückgedrängt wurde und die Entbindung erst nach drei Wochen erfolgte, geben in dieser Beziehung einen lehrreichen Wink. Die meisten Mitglieder riethen überhaupt sich auf therapeutisches Verfahren zu beschränken und nur dann zur operativen Beschleunigung der Geburt zu schreiten, wenn dies voraussichtlich ohne gewaltsamen Eingriff geschehn könne. Diese Principien wurden namentlich von Hrn. Hammer vertheidigt, der sich nach seinen Erfahrungen entschieden dahin aussprach, dass die Extraction des Kindeskopfes durch die Zange immer erst bewerkstelligt werden dürfe, wenn sich der Muttermund gänzlich erweitert oder sehr nachgiebig zeige; in letzterm Falle, wenn dabei der Kopf noch beweglich über dem kleinen Becken stehe, hielt er selbst

die Wendung für indicirt, jedoch immer nur unter der Voraussetzung, dass die Operation voraussichtlich ohne grosse Gewalt und rasch ausführbar sei. Ebenso rieth er auch bei der Wegnahme der placenta bei Convulsionen in der 5ten Geburtsperiode die möglichste Schonung und lieber ganz von der Operation abzustehn, wenn zu grosse und ausgedehnte Adhärenz der Nachgeburt oder krampfhaftes Umschlossensein des uterus um dieselbe die Nachgeburtsoperation einem *acccouchement forcé* gleichstellen würden. Für diejenigen Fälle, wo bei guten Wehen der Muttermund unnachgiebig und sehr gespannt bleibt und das nächste Geburtshinderniss darbietet, empfahl Herr Hammer übereinstimmend mit Kiwisch tiefe Incisionen in den Muttermund zu machen und nun den Erfolg abzuwarten, bis der Kopf durch die Wehenkraft zangengerecht herabgetrieben sei. Eine Rechtfertigung für dies Verfahren fand er in der von Kiwisch und andern gemachten Erfahrung, dass durch die Heftigkeit der Wehen bei gleichzeitiger Unnachgiebigkeit des Muttermundes bisweilen tiefe Einrisse des letztern selbst bis in die Gebärmutter bewirkt würden. — Wie bedeutend übrigens die Contractionen des uterus bei Eclamptischen auch in der Nachgeburtsperiode sein können, darauf machte Hr. Ebert gelegentlich aufmerksam. Der von ihm beobachtete Fall, welcher übrigens glücklich verlief, war folgender: Bei einer Kreisenden, welche von Eclampsie befallen war, wurde die Geburt nach voraufgegangenem reichlichem Aderlass mittelst der Zange glücklich beendet. Vor der Entbindung waren 6 Anfälle von Convulsionen dagewesen, nach derselben erfolgten noch 2. Da nach der Entwickelung des Kindes einigemal reichlich Blut hervorstürzte und die Ausstossung der Nachgeburt zögerte, unternahm Hr. Ebert die künstliche Entfernung der *placenta*, er war aber kaum im Stande unter Aufbietung einer bedeutenden physischen Gewalt die Zusammenschnürung des sanduhrförmig um die placenta contrahirten *uterus* zu überwinden.

Fast allgemeine Anerkennung und Zustimmung Seitens der Gesellschaft in Bezug auf die geburtshülfliche Behandlung der

eclamptischen Kreisenden fand das Verfahren von Kiwisch, welches derselbe unter N. XI seiner Beiträge zur Geburtskunde I. Abth. S. 125 näher auseinander setzt. Auch Kiwisch warnt vor einem gewaltsamen Entbindungsverfahren bei Eclamptischen und hält namentlich das *accouchement forcé* für ganz verwerflich. Er schliesst seine Abhandlung mit folgenden beherzigenswerthen Worten:

„Der Geburtshelfer hat vorzugsweise das Leben der Mut„ter zu berücksichtigen, denn die Erhaltung des Lebens der „Frucht ist immer ein sehr unsicheres Vorhaben, da bekann„ter Massen die Mehrzahl der Kinder eclamptischer Mütter „selbst bei kürzerer Geburtsdauer entweder todt oder lebens„schwach geboren werden, und in der geringen Zahl von „Fällen, wo lebenskräftige Kinder vorhanden sind, das oben „angegebene Verfahren zu ihrer Erhaltung hinzureichen pflegt. „Alle gewaltsameren Eingriffe bringen somit der Frucht keinen „Vortheil, der Mutter aber leicht grossen Nachtheil, zumal wenn „man bedenkt, dass die vom Kinde entbundenen Mütter noch „keineswegs von den Gefahren der Eclampsie befreit sind, „und dass, wenn auch diese Krankheitsform glücklich bekämpft „ward, rasch tödtende Peritonitiden auch noch in mehrern „Fällen den Würgengel spielen." —

Eine von diesen Grundsätzen abweichende Ansicht vertrat unser verstorbener Kollege Langheinrich, welcher die Befreiung des *uterus* von seinem Inhalte bei Behandlung der *Eclampsie* für höchst wesentlich und wünschenswerth hielt. Er selbst hatte, wie er uns in der Sitzung vom 23sten September 46 mittheilte, bei einer eclamptischen Kreisenden, wo er binnen 7 Stunden vergeblich *Antiphlogose* und Ableitungen angewendet hatte, das *accouchement forcé* bei einer Oeffnung des Muttermundes von Zweigroschenstück-Grösse mit glücklichem Erfolge für die Mutter ausgeführt.

Hr. Geh. Busch sprach sich in der Sitzg. v. 13ten Okt. 1846 in Bezug auf die obschwebende Differenz in den Ansichten über die geburtshülfliche Behandlung der *Eclampsie* dahin aus, dass er bei dem jetzigen Stande der Erfahrungen

keinem der beiden streitigen Verfahren vor dem andern unbedingt den Vorzug geben könne. Die Erfahrung habe bestätigt, dass mit der beendigten Geburt auch meistens die Convulsionen aufhörten, oder höchstens noch einen oder zwei Anfälle nachbrächten und dass daher angenommen werden müsste, dass die wahre *Eclampsie* einen tiefen innern Zusammenhang mit dem Vorgange der Geburt haben müsse. Er habe zwar auch eclamptische Convulsionen bei Schwangern und nachherige ungestörte Fortdauer der Gravidität in der Art, wie sie Kiwisch und Referent mitgetheilt, erlebt, er glaube aber, dass die bei Schwangern beobachteten Eclampsien, wenn auch äusserlich von der eigentlichen wahren Eclampsie nicht geschieden, doch ihrem inneren Wesen nach davon getrennt wären, indem die eigentliche Eclampsie, wie auch schon der Name andeute, entweder mit dem Tode oder der Entbindung enden müsste. Gut sei es allerdings, wenn man bei der Behandlung der Eclampsie mit blossem therapeutischen Verfahren, namentlich kräftiger Antiphlogose, und was sich ihm in mehrern Fällen als sehr wohlthätig erwiesen, mit Reizen des Muttermundes mittelst der eingebrachten Finger ausreiche, indess kämen Fälle vor, wo die Anfälle so heftig würden, dass man fürchten müsste, die Kreisende könne unentbunden denselben erliegen. Unter diesen Umständen halte er es stets für am besten, die Geburt durch die Kunst zu beendigen, sobald der Muttermund die Ausführung des *accouchement forcé* ohne Anwendung zu grosser und nachtheiliger Gewalt zulasse, und Hülfe zu bringen, so lange es *noch* Zeit sei. So wäre die gewaltsame Entbindung gewiss gerechtfertigt gewesen in einem Falle, wo nach 16 Anfällen der Muttermund endlich so weit geöffnet war, dass das *accouchement forcé* vorgenommen werden konnte. Die Entbundene starb trotzdem nach 24 Stunden und die Section ergab, dass die Lungen von der übermässigen Anstrengung und Blutüberfüllung bei den Krampfanfällen an mehrern Stellen zerplatzt und blutig infiltrirt waren. (Vgl. d. geburtsh. Klin. v. Busch erst. Bericht S. 59.)

In Bezug auf die therapeutische Behandlung der Eclampsie waren sämmtliche Mitglieder der Gesellschaft darin übereinstimmend, dass von Blutentziehungen und ableitenden Mitteln bei dieser unglücklichen Krankheitsform noch das meiste Heil zu erwarten sei. Hr. Ebert redete gestützt auf seine eigenen und die Erfahrungen von Dewees, Ramsbotham, u. A. der dreisten Anwendung der Aderlässe das Wort, er hatte von mehrmals, unter Umständen selbst 4, 5, 6mal wiederholten reichlichen Venäsectionen nur günstige Erfolge gesehn (vergl. dessen i. d. medz. Zeitg. d. Ver. f. Heilkunde 1842 N. 64 bekannt gemachten Fälle von *Eclampsie*); mehrere andere Mitglieder hoben besonders hervor, dass es ihrer Ansicht nach weniger auf die Menge des zu entleerenden Blutes, als vielmehr darauf ankäme, dass durch einen ersten reichlichen und in kräftigem Strahle fliessenden Aderlass ein gehöriger Eindruck auf das Nervensystem gemacht werde.

---

6) Von interessanten Beckenmissbildungen, welche zu Störungen des Geburtsverlaufes Anlass gegeben und den Tod der Mutter und der Kinder herbeigeführt hatten, wurden in der Gesellschaft zwei Fälle nebst betreffenden Becken mitgetheilt. Der eine Fall betraf ein schräg verengtes, der andere ein allgemein zu enges Becken.

Erster Fall von schräg verengtem Becken, *ruptura uteri*, Extraction eines todten Kindes, Tod der Mutter. Mitgetheilt durch Hrn. Bartels.

Sitzung vom 10. Juli 1849.

Eine Frau von 36 Jahren, welche ihrer Aussage nach früher schon einmal sehr schwer mittelst der Zange von einem todten Kinde entbunden war, wurde, als sie zum zweiten Male kreiste und bereits eine *ruptura uteri* eingetreten war, in Bethanien aufgenommen. Hr. B. erfuhr bei ihrer Aufnahme, dass

die Geburt schon in der Stadt begonnen und der Kopf sehr lange eingestanden habe, weshalb die Hebamme einen Arzt gerufen. Dieser hatte die Anlegung der Zange versucht, die Application des ersten Löffels in der linken Mutterseite war leicht gewesen, beim zweiten war Widerstand gefunden worden und der Kopf des Kindes war zurückgewichen. Der Zustand der Frau bei der Aufnahme in's Krankenhaus war folgender: Sie holte mühsam Athem und sah blass aus, hatte indess noch Puls und liess keine anderweitigen Erscheinungen einer bedeutenden innern Blutung wahrnehmen. Bei der äussern Untersuchung fühlte man die Kindestheile unmittelbar unter den Bauchdecken, innerlich fand der untersuchende Finger nach vorn zu keinen *Uterus*, sondern das in der Bauchhöhle gelegene Kind, dessen Hüfte sammt der *placenta* die durch den Riss entstandene Spalte in der Gebärmutter schloss. Das Becken erschien allgemein zu eng. Hr. B. machte nun sofort die Wendung, holte erst den einen, dann den andern Fuss herunter, und extrahirte. Die Entwickelung der Hüften war schwer, schwieriger noch die der Arme, der Kopf folgte dem gewöhnliche Zuge mit den Händen gar nicht, so dass die Zange angelegt werden musste; Hr. B. stiess hiebei wie der frühere Geburtshelfer auf grosse Schwierigkeiten bei Einbringung des zweiten Löffels in der rechten Mutterseite. Die Entwickelung des Kopfes gelang indess auch mittelst der Zange nicht, sondern erst mit dem darauf zu Hülfe genommenen *Cephalotriben*. Die *placenta* sass in dem Riss des *uterus*, liess sich indess unschwer entfernen, worauf sich die Gebärmutter ohne erhebliche Blutung nach aussen gehörig zusammenzog. Der Tod der Wöchnerin erfolgte nach 36 Stunden. Die Section ergab, dass der *uterus* an der vordern Wand von dem Scheidengewölbe abgerissen war. Das Becken stellte sich als ein exquisit schräg verengtes dar. Hr. B. schenkte dasselbe der Königl. Enbindungsanstalt, welche bisher noch nicht im Besitze eines solchen Beckens gewesen war. Das Aussehen dieses Beckens ist so überaus charakteristisch, und den übrigen von Naegele beschriebenen so

vollkommen ähnlich, dass eine weitere Schilderung der Missbildung im Einzelnen überflüssig ist. Auf der linken Seite fehlt der Flügel des Kreuzbeines und ist letzteres durch Synostose mit dem Hüftbeine verschmolzen, die Beschränkung betrifft also die linke Beckenhälfte.

Die Entfernung der:

spinae ant. super. oss. ilium betrug . . .	8	Zoll
process. spin. des letzten Lendenviertels vom obern Stande der *symphys. oss. pub.* . . .	6½	„
die Diagonal-*Conjugata*	4	„
der grade Durchmesser des Beckeneingangs .	3½	„
die Entfernung der *proc. spinosi*	3¼	„
die Entfernung der *tubera ischii*	4	„
die Höhe des Kreuzbeines	3½	„
die senkrechte Aushöhlung des Kreuzbeines .	1	„
die seitliche Höhe des Beckens	3¼	„
die Schambeinfuge	1½	„

die Schambogen waren normal.

Zweiter Fall von allgemein zu engem Becken, dadurch herbeigeführtem Missverhältniss zwischen Kindeskopf und Becken, Kaiserschnitt, durch welchen ein todtes Kind zu Tage gefördert, Tod der Mutter.

In der Sitzung vom 29sten März 1849 wurde der Gesellschaft folgender Geburtsfall, welcher sich in der unter Leitung des Hrn. Geheimer. Schmidt stehenden Gebär-Abtheilung der Charité ereignet hatte, mitgetheilt. Bei einer übrigens gesunden, in den 20er Jahren befindlichen *primipara* stand der Kopf in 4ter Hinterhauptslage ungewöhnlich lange ein; durch zweistündige Zangenversuche gelang es nicht die Geburt zu fördern. Man glaubte ein Gebärhinderniss in einer exostose am *promontorium* zu finden und da die Auskultation noch Fötalpuls ergab, wurde auf Veranlassung des Herrn S. von Hrn. Prof. Langenbeck der Kaiserschnitt ausgeführt. Leider war das Kind, welches man auf diesem Wege entwickelte, schon

todt und die Mutter starb am 2ten Tage nach der Entbindung.

Durch die Gefälligkeit des Herrn Geheimer. Schmidt wurde uns in der Sitzung vom 8ten Mai 49 die Autopsie des skeletirten Beckens und des betreffenden Kindeskopfes zu Theil. Die Maasse desselben betrugen:

I. Becken.

a. Becken-Eingang.

gerader	Durchmesser	3⅛ Zoll	—	normal	4 Zoll.
querer	„	4⅛ „	—	„	5 „
erster schiefer	„	4 „	—	„	4½ „
zweiter schiefer	„	4 „	—	„	4½ „

b. Becken-Mitte.

grader Durchmesser	3¼ Zoll	—	normal	4⅓ Zoll.
querer „	3⅝ „	—	„	4¼ — 4½ Zoll.

c. Becken-Ausgang.

gerader Durchmesser	3 Zoll	—	normal	4 Zoll.
querer „	3⅝ „	—	„	4 „

II. Kindskopf.

grader Durchmesser	5 Zoll	normal	4½ — 4¾ Zoll.
querer „	3½ „	„	3½ „
senkrechter „	3½ „	„	3½ „
diagonaler „	5½ „	„	5 „

Dabei zeigte sich eine Fissur des linken Scheitelbeines. Das Becken war also entschieden ein allgemein zu enges, der Kopf in dem geraden und diagonalen Durchmesser grösser als normal.

Hr. Ebert bemerkte zu dem mitgetheilten Falle, dass wenn man das Missverhältniss des Kopfes zu dem Becken früher gewusst hätte, allerdings der Kaiserschnitt vollkommen gerechtfertigt gewesen wäre, dass aber nachdem einmal die Zange angelegt und noch dazu so andauernde Zangenversuche

stattgefunden hätten, seiner Meinung nach nicht mehr der Kaiserschnitt, sondern einzig und allein die *Cephalotripsie* angezeigt gewesen wäre. Er fügte hinzu, dass indess bekanntlich die Ansichten der Geburtshelfer über diesen letzten Punkt differirten, dass es noch jetzt angeschene Geburtshelfer gebe, welche unter keinen Umständen ein lebendes Kind perforiren, sondern in solchen Fällen den Kaiserschnitt vorziehen. In derselben Weise beurtheilte Hr. Busch den Fall, er hob noch besonders hervor, dass eine allgemeine Verengerung des ganzen Beckenkanals ein viel ungünstigeres Verhältniss gebe als eine rhachitische Beckenenge, man könne den Unterschied zwischen beiden Deformitäten nach der *Conjugata* berechnet anf 1½ Zoll anschlagen, auch war er übrigens der Ansicht, dass man nach der Anwendung der Zange nicht mehr den Kaiserschnitt, sondern die *Cephalotripsie* machen müsse, auch wenn noch Lebenszeichen des Kindes vorhanden wären; man dürfe ausserdem auf die Fortdauer des Fötalpulses nicht zu viel Werth legen, oftmals höre man denselben noch vernehmlich und es seien doch schon Fissuren wie in diesem Falle oder Extravasate in der Schädelhöhle vorhanden und der Kaiserschnitt förderte dann doch nur ein todtes oder wenigstens lebensschwaches Kind zu Tage. Die Richtigkeit dieser Ansicht sei indess noch eine wissenschaftliche Frage. Stark der Aeltere z. B. und manche neuere Geburtshelfer enthirnten nie, auch wenn nur ein Fünkchen Leben im Kinde noch vorhanden sei.

Hr. Schoeller meinte, dass es sich in diesem Falle nicht bloss um die Alternative zwischen Kaiserschnitt und *Cephalotripsie* handele, sondern vielmehr um *Cephalotripsie* und *Symphysiotomie*, er selbst würde zwar der erstern Operation unbedingt den Vorzug gegeben haben, wenn man aber einmal das Leben des Kindes vorzugsweise hätte berücksichtigen wollen, so sei in diesem speciellen Falle von allgemeiner Beckenenge grade vielmehr der Schamfugen-, als der Kaiserschnitt am Platze gewesen. Hr. Schoeller berief sich dabei auf die in neuerer Zeit bekannt gewordenen günstigen

Erfahrungen von Damann in Warburg (Casper's Wochenschrift f. d. ges. Heilk. 26. Febr. 1842) und die neuern Erfolge belgischer, italienischer und auch französischer Aerzte. Er berechnete die Erweiterung des Beckens bei der Symphysiotomie für die *Conjugata* auf 8 Linien und meinte, dass ausserdem dadurch, dass der Scheitelbeinhöcker in den durch die Trennung gewonnenen Raum zwischen den Schambeinen träte, der Gewinn für die *Conjugata* sogar fast 1 Zoll betrüge. — Hr. Busch schlug den Werth der *Symphysiotomie* nicht so hoch an, er gab zwar zu, dass die Gefahren dieser Operation für die Mutter um eine Note tiefer ständen, als die des Kaiserschnittes, der Unterschied sei aber doch nur ein geringer und der Erfolg für die Beckenerweiterung unsicher. So machte z. B. Mursinna den Schamfugenschnitt, es trat indess eine heftige Blutung ein, man musste die Zange anlegen und die *synchondroses sacroiliacae* brachen auseinander. Auch die Erfolge der Operation in Italien seien nicht besonders ermunternd, weshalb ja auch dort Galbiati den unsinnigen Vorschlag der *pelviotomie* gemacht habe. In diesem speciellen Falle glaubte er, würde der Erfolg des Schamfugenschnittes gewiss ganz besonders kein günstiger gewesen sein, da die Frau durch das lange Kreisen und die vorhergegangenen Zangenversuche schon angegriffen war.

II.
Ueber die heimliche Geburt.

Von Schütz.

Die Vorträge, welche in dieser Gesellschaft gehalten worden sind, bewegten sich meistens auf dem seit Jahrhunderten angebauten Felde der Geburtshülfe als Kunst und Wissenschaft. Sei es mir gestattet, Ihre Aufmerksamkeit auf kurze Zeit auf ein Gebiet zu lenken, auf dem die ärztliche Kunst als helfende keine Rolle spielt, auf die Geburt, wenn sie sich selbst überlassen ist. Ohne Zweifel hat es eine Zeit gegeben, in der die Weiber ohne alle Hülfe oder wenigstens bei einer sehr unvollkommenen Unterstützung entbunden wurden. Es giebt aber auch noch heute inmitten des cultivisirtesten Theils der Gesellschaft eine grosse Zahl von Geburten, welche jeden Beistandes und jeder Hülfe entbehren, die heimlichen Geburten.

In der Regel sind dieselben nur Gegenstand der gerichtlichen Ermittlung, insofern der Verdacht eines Verbrechens dabei vorliegt. Es kommt dann darauf an zu erforschen, ob die Schwangerschaft oder auch die Geburt verheimlicht, ob eine heimlich geborne Leibesfrucht reif und lebensfähig war oder nicht, ob sie vor, in, bei und nach der Geburt gelebt hat, woran sie gestorben ist, ob die Todesart eine gewaltsame durch die Mutter veranlasste war u. s. w. Diese für die gerichtliche Medizin wichtigen Fragen will ich hier unberührt lassen, vielmehr mich nur bemühen, das Dunkel des heimlichen Geburtsvorganges, insofern es ein rein physiologisches Interesse hat, in einzelnen Beziehungen zu beleuchten.

Auch die Verbrechen haben ihre Physiologie; denn sie werden von Lebenden begangen. Ihre Gesetze kennen zu lernen, hat man sich in der neuesten Zeit mehr als sonst bemüht, weil man mit ihrer Kenntniss eine neue und genauere Einsicht in das Leben des Menschen zu gewinnen hoffte. Von diesem Gesichtspunkt aus halte ich es der Mühe werth, auch die heimliche Geburt in ihrem Vorgange zu verfolgen. Vielleicht knüpfen sich an diese Betrachtungsweise mancherlei für den Geburtsvorgang überhaupt wichtige Fragen, deren Lösung durch das Zusammenwirken so vieler Geburtshelfer gefördert werden muss.

Die Verheimlichung der Geburt mit Allem, was in ihrem Gefolge ist, gehört zu den Verbrechen, welche mehr Analoges darbieten, als viele andere. Ihre Ursachen, ihre Ausführung und ihre Folgen sind so eng verbunden mit dem natürlichsten aller Triebe, dem Geschlechtstriebe und dem der Erhaltung körperlicher und moralischer Persönlichkeit, dass ihr Vorkommen ein sehr häufiges und auch ihre Ausführung eine sehr ähnliche ist. Casper*) hat in einem Aufsatz über die Geographie der Verbrechen auch dem Kindermorde namentlich in Bezug auf dessen Verbreitung in Preussen seine Aufmerksamkeit gewidmet. Er gelangt hierbei zu allerlei nicht uninteressanten Resultaten, so z. B., dass die grössere Cultur einzelner Provinzen, nach dem Maassstab der Elementarkenntnisse gemessen, die Zahl der Kindermorde und fleischlichen Verbrechen nicht mindert, dass die Kindermorde in katholischen Gegenden nicht eben häufiger als in evangelischen sind, dass der *code Napoleon* mit seinem den Schwängerer schützenden Satze: *la recherche de la paternité est interdite* auf die Vermehrung der Kindermorde ohne Einfluss geblieben ist, dass mit der Dichtheit der Bevölkerung die Kindermorde zwar zunehmen, dass aber die dichten Bevölkerungen der grossen Städte hiervon wieder eine Ausnahme machen,

*) Denkwürdigkeiten der medicinischen Statistik und Staatsarzneikunde. Berlin 1846.

wahrscheinlich, weil die Entdeckung der heimlichen Niederkunft und des Kindermordes in den grossen Städten dem Auge des Richters leichter entgeht, als auf dem Lande, wo die unehelich Geschwängerte von Jedem gekannt und auf Tritt und Schritt beobachtet wird.

Ueberblickt man das reiche Material für die Kenntniss der heimlichen Geburt, welches die Handbücher und Journale über gerichtliche Medizin und die Acten der Med. Collegia darbieten, so findet man in den Geständnissen der Inquisitinnen über die verheimlichte Schwangerschaft und Geburt sehr viel Analoges. Den *coitus* haben sie in der Regel nicht oft vollzogen, oder nicht geglaubt, dass ein einmaliger *coitus* eine Schwangerschaft bewirken könne; die Menstruation war häufig eine unregelmässige, ihr Ausbleiben daher nichts Auffallendes für die Schwangere. Die Kindesbewegungen haben sie nicht genau beachtet; über die Dauer der Schwangerschaft waren sie im Unklaren; die herannahende Geburt hatte sie überrascht u. s. w. Findet nun auch diese Aehnlichkeit der Geständnisse ihre natürliche Erklärung in dem gemeinsamen Streben die Schuld von sich abzuwälzen, so erscheint es auf der anderen Seite ganz naturgemäss, dass ausserehelich Geschwängerte über den Termin ihrer Schwangerschaft eher in Zweifel sein können als ehelich Geschwängerte. Grossentheils sind es Erstgebärende, die die Zeitrechnung der Schwangerschaft nicht so genau als Frauen kennen, die sich aus Schaam nicht Raths erholen, die in dem lebhaften Wunsche, nicht schwanger zu sein, manche Zeichen anders deuten und sich aus dem Sinn schlagen u. s. w.

Eben so ist es naturgemäss, dass ausserehelich Geschwängerte leichter von der Geburt überrascht werden. Abgesehen von ihren Geständnissen, denen man allein freilich keinen vollen Glauben beimessen darf, bringt ihre mangelhafte Kenntniss des Geburtstermins und der Geburtszeichen, ihre Hülflosigkeit und ihre abhängige Stellung von Dienst- und Arbeitsverhältnissen, in denen sich die Mehrzahl befindet, eine Ueberraschung durch den Geburtsvorgang mit sich. Ein hauptsächliches Ge-

wicht möchte ich aber auf den Umstand legen, dass so viele ausserehelich Geschwängerte in ungewöhnlichen Stellungen gebären.

Lassen Sie mich diesen Gegenstand hier etwas näher beleuchten. Um hierbei aus dem Kreise blosser Vermuthungen herauszukommen, berufe ich mich bei meinen Annahmen und Schlüssen auf die Zusammenstellung der bei zwei Mediz. Collegien in Preussen vorgekommenen Fälle verheimlichter Geburten, den Med. Collegien der Provinz Posen und Brandenburg. Die Fälle in Posen hat der Med. Rath Cohen van Baren in einer eigenen Schrift — Zur gerichtärztlichen Lehre von der verheimlichten Schwangerschaft, Geburt und dem Tode neugeborner Kinder, erläutert durch 100 den Acten entnommene medizinisch gerichtliche Fälle. Berlin 1845 — zusammengestellt. Sie umfassen einen Zeitraum von 30 Jahren. Zur Controlle dieser Beobachtungen habe ich 50 bei dem hiesigen Med. Collegium vorgekommene Fälle in den Acten durchgesehen. Sie bilden also gerade die Hälfte und umfassen einen Zeitraum von 23 Jahren.

Von den 100 heimlichen Geburtsvorgängen, welche Cohen gesammelt hat, sind nach den Depositionen der Inquisitinnen und den sonstigen Acten-Ermittlungen 50, also die Hälfte, in ungewöhnlichen Stellungen der Kreissenden erfolgt, und zwar sind 30 Kinder von den Inquisitinnen stehend, 18 kauernd, hockend oder sitzend und 2 knieend geboren. Von den 50 Fällen beim hiesigen Med. Collegium sind nur 45 in Bezug auf den Geburtsvorgang genauer beschrieben. Von diesen 45 Fällen sind 32 in ungewöhnlicher Stellung erfolgt und zwar: 14 in stehender, 16 in kauernder, hockender oder sitzender und 2 in knieender Stellung. Die Cohen schen 50 Fälle betreffen 31 Erstgebärende und 19 Mehrgebärende, die 32 des hiesigen Med. Collegiums 16 Mehrgebärende und 16 Erstgebärende. Rücksichtlich der Stellung der Gebärenden ist ferner zu bemerken, dass in Posen von 20 in kauernder, hockender, sitzender oder knieender Stellung gebornen Leibesfrüchten 12 von Mehrgebärenden, und in der Provinz Brandenburg von 18 in

solcher Stellung geborenen gleichfalls 12 von Mehrgebärenden geboren wurden, während in Posen von 31 Erstgebärenden nur 8, und in Brandenburg von 16 Erstgebärenden nur 6 in hockender, sitzender oder knieender Stellung, die übrigen aber stehend niederkamen.

Beide Zusammenstellungen bieten also mehres Analoge dar.

1) Ist es auffallend, wie viele heimlich Gebärende in ungewöhnlichen Stellungen niederkommen. Man kann hier allerdings einwenden, dass die Med. Kollegien deshalb keine sichere Basis zur Beurtheilung dieses Umstandes liefern, weil zu ihnen immer nur verhältnissmässig wenig Fälle und vielleicht gerade nur die intricaten, in denen ungewöhnliche Verhältnisse stattfinden, gelangen und dann fragt es sich, ob man den Angaben der Inquisitinnen über den Geburtsvorgang irgendwie glauben darf. Der erste Einwurf ist zwar nicht gänzlich zu entkräften, indessen gelangen doch auch viele Untersuchungen wegen Kindermordes zu den Med. Collegien, in welchem die Mutter im Bette niederkam, und dann gehen denselben ohne die zum *superarbitrium* übersandten Fälle heimlicher Niederkunft, auch alle dahin schlagenden Obductionsverhandlungen, welchen eine Niederkunft voranging, zur Revision zu. Bei diesen ist mir aber ebenfalls das häufige Niederkommen der Inquisitinnen in ungewöhnlichen Stellungen aufgefallen. Zahlen habe ich allerdings für die letzteren nicht. Was zweitens die Glaubwürdigkeit der Aussagen der Gebärenden betrifft, so kann ich dieselbe zwar nicht unbedingt aufrecht halten, indessen liefern die Acten in der Mehrzahl der Fälle so viele Data, welche die jedesmaligen Aussagen der Inquisitinnen unterstützen, als gleichzeitiges Zerreissen der Nabelschnur, Sugillationen am Kindeskopf, Vorgefundensein der Kinder an Orten, in welche sie bei der Geburt hineingefallen sein können, Abtritte, Nachteimer etc. und endlich häufig die Angaben der Inquisitinnen selbst, dass die Kinder nach dem Sturze gelebt haben, so dass man im Allgemeinen die Aussagen über den Geburtsvorgang nicht in Zweifel ziehen kann, wie dies auch Cohen von seinen Fällen ausführt. Auch ist der Sturz

der Kinder aus der Geburt Etwas, was auch in solchen Fällen, in welchen der Verdacht eines Kindesmordes gar nicht entstehen konnte, vielfach beobachtet worden. So hat Klein in seiner Schrift über die bisher angenommenen Folgen des Sturzes der Kinder auf den Boden bei schnellen Geburten Stuttgart 1817 —, welche eigentlich bezweckte darzuthun, dass die Folgen des Sturzes für die Neugebornen beinahe niemals von erheblichem Nachtheil seien, im Würtembergschen 283 Fälle gesmmelt, in welchen die Geburt in ungewöhnlichen Stellungen erfolgte. Von diesen 283 Geburtsfällen sind nur 4, die absichtlich verhehlt waren und 4, bei denen die Absicht eines Kindesmordes zu statuiren war. Die übrigen betrafen Ehefrauen oder geschahen vor Zeugen. Es geht also aus der Kleinschen Zusammenstellung, wenn auch die Schlüsse über die Unschädlichkeit des Sturzes der Kinder aus der Geburt auf den Erdboden längst vielfach widerlegt und berichtigt worden sind, doch so viel hervor, dass das Factum eines solchen Geburtsvorganges überhaupt nicht so selten ist und dass mithin die Ergebnisse der Acten beider Med. Collegien im Allgemeinen wohl Glauben verdienen.

2) Ergiebt die gedachte Zusammenstellung, wie häufig gerade das Gebären in stehender Stellung vorkommt und dass es vorzugsweise die Erstgebärenden sind, welche diese Situation wählen. Dies ist aber offenbar für die Veranlassung zum Gebären in ungewöhnlichen Stellungen von Wichtigkeit.

Viele Gerichtsärzte, namentlich die älteren, waren der Ansicht, dass heimlich Gebärende die gedachten Stellungen erwählten, um auf diese Weise die Leibesfrucht zu tödten. Diese Annahme wird aber dadurch widerlegt, dass gerade die Erstgebärenden, welche von dem Geburtsverlauf in der Regel keine gehörige Kenntniss haben, häufiger in stehender Stellung niedergekommen sind, während Mehrgebärende, welche den Fall der Kinder auf den Erdboden, das Zerreissen der Nabelschnur u. s. w. viel eher würdigen können, in der Mehrzahl die sitzende, kauernde oder knieende Stellung wählten. Verfolgt man die Geburtsgeschichten der heim-

lich Gebärenden in den einzelnen Fällen genauer, so sieht man, wie die allermeisten Inquisitinnen ganz ohne Vorbedacht durch die Situation, in welcher sie sich bei der Geburt befanden, zu der Niederkunft in irgend einer der ungewöhnlichen Stellungen gelangt sind. Offenbar kommen Manche der heimlich Gebärenden nicht etwa deshalb im Bette in liegender Stellung nieder, weil sie diese Lage als eine für den Ausgang der Geburt passende erwählen, sondern weil sie im Bette ihre Schmerzen am besten zu verbergen hoffen oder weil sie sich gerade zufällig im Bett befinden, wenn sie von der Geburt überrascht werden. Andere verlassen von den Schmerzen überwältigt und weil sie keine Ruhe finden, wiederum das Bett und werden dann in einer andern Situation von der Geburt überrascht. Sie setzen sich dann auf den Rand des Bettes, auf eine Bank, einen Schemel, eine Treppe, einen Eimer, letzteres geleitet von dem Triebe, ihre Nothdurft zu verrichten. Gelangen sie an einen einsamen Ort, so wählen sie nur in geringer Zahl die liegende Stellung auf dem Erdboden oder den Dielen. Ist ein Bund Stroh vorhanden, so setzen sie sich auf dasselbe mit dem Kreuze oder sie suchen durch eine der aufrechten Körperstellungen einen festen Halt zu gewinnen. Mehrgebärende hocken sich nieder, näher oder ferner dem Erdboden. In einem Fall will eine Mehrgebärende auch die Stellung à la vache eingenommen haben. Ein grosser Theil endlich vollendet die Geburt in stehender Stellung. Entweder stehen sie nach vorn übergebeugt, und halten sich mit den Händen an einem Gegenstande, wie dem Bettrande, einer Thüre fest oder sie stemmen sich mit dem Rücken gegen die Wand und mit den Füssen gegen den Erdboden und lassen so die Geburt des Kindes kommen. Ein Fall ist bei dem hiesigen Med. Collegium vorgekommen, in welchem die Gebärende, obwohl ihr Bett auf der Scheunentenne stand, in freistehender Stellung, die Hacken 9—12 Zoll von einander entfernt, geboren haben will. Da sie geständig das Kind nachher mit dem Kopf auf die Scheunentenne geschlagen und so getödtet hat, so kann man in ihre

Angaben über die Geburt keinen Zweifel setzen, muss aber freilich einräumen, dass Inquisitin in diesem Fall durch ihre Stellung bei der Geburt wohl das Kind zu tödten beabsichtigt haben kann. Nicht ganz selten endlich sind die Geburtsvorgänge, in welchen die Inquisitinnen behaupten, dass bei dem Einsteigen in das Bett oder im Herumgehen das Kind aus den Geburtstheilen herausgetreten ist.

An diese Betrachtungen knüpft sich leicht die Frage, welche Stellung des Weibes bei der Geburt die natürliche sei. Unser College Hammer hat in seinem interessanten Vortrage vom 15. Mai 1845 diese Frage näher erörtert und namentlich angeführt, dass die Stellung im Liegen keinesweges die zu allen Zeiten von der Schule sanctionirte war, dass man vielmehr früher und auch in neuester Zeit immer wieder eine andere Situation als die natürlichste und vortheilhafteste gepriesen habe. So habe Ritgen der kauernden Stellung und Baudelocque der stehenden Stellung mit gespreizten Beinen und angestemmtem Rücken das Wort geredet. Man ist sogar auf noch wunderlichere Stellungen gekommen, wie die von Morgenstern 1779 beschriebene, in der Weise, dass Gebärende und Hebeamme sich mit ihren Knieen gegen einander stemmen und durch ein um das Kreuz gelegtes Tuch mit einander verbinden. Kurz, der Abweichungen von dem Gebären im Liegen sind sehr viele vorgekommen, und kunstgemäss angewendet worden. Hammer ist der Meinung, dass man dem Instinkt des Weibes in Bezug auf die zweckmässigste Lage nicht folgen könne. Die Rückenlage biete die meisten Vortheile dar und in dieser wiederum die Seitenlage, welche indessen nach meinen Ermittelungen nur Eine heimlich Gebärende gewählt haben will. Wenn es mir nun auch nicht einfallen kann, gegen das Gebären im Liegen aufzutreten, so möchte ich doch bestreiten, dass das Gebären im Liegen gerade das natürliche sei. Natürlich ist für eine Erstgebärende gewiss nur, dass sie, wenn sie von den Wehen dazu aufgefordert wird, dem Drange folgt, feste Stützpunkte für die Thätigkeit der Bauch- und Beckenmuskeln zu gewinnen und

ihrer Bürde, welche sie zu neuem Drängen anreizt, so schnell wie möglich los zu werden sucht. Die Stellung, welche sie wählt, hängt gewiss von mancherlei Umständen ab, von dem Orte, an welchem sie von der Geburt überrascht wird, von der Schnelligkeit, mit der dieselbe eintritt, von der Neigung ihres Beckens, von dem Zeitpunkt der Geburt und endlich von der in vielen Fällen bis zum Austritt des Kindes vorhandenen Unkenntniss über die bevorstehende Geburt. Daher der nicht seltene Fall, dass heimlich Gebärende durch den Drang zum Stuhl getäuscht, auf dem Abtritt oder über einem Eimer niederkommen. Unter den 45 Fällen des hiesigen Medizinal-Collegii kam dies 5mal vor. Fragt man ferner, weshalb Mehrgebärende viel seltener die Stellung im Stehen wählen, vielmehr häufiger kauernd oder auf dem Rande des Bettes oder eines andern Gegenstandes niederkommen, so scheint mir dies seine Erklärung darin zu finden, dass sie, selbst wenn sie von der Geburt überrascht werden, doch eher diesen Vorgang als solchen erkennen, als die oft unkundigen Erstgebärenden und instinktmässig das Fallen der Leibesfrucht aus den Geburtstheileu zu verhindern suchen. Dass sie an einsamen Orten sich nicht niederlegen, ist gewiss eine natürliche Folge davon, dass ihnen in dieser Situation die Gelegenheit fehlt, die gehörigen Stützpunkte für die Extremitäten zu finden.

Gehen wir auf die Nachtheile über, welche das Gebären in stehender und aufrechter Stellung hat, so sind dieselben bei heimlicher Niederkunft für das Kind erfahrungsgemäss sehr gross, Unter 4 Fällen tritt nach Cohen van Baren etwa 3mal Zerreissung der Nabelschnur ein. Sehr häufig erfolgen Verletzungen des Kindes, Sugillationen und Schädelbrüche desselben; ein Capitel, welches die forensischen Schriftsteller immer vielfach beschäftigt hat. Klein folgerte aus seiner Zusammenstellung, dass fast niemals eine Kopfverletzung durch den Sturz des Kindes auf den Boden entstehen. Henke und Andere haben dies gründlich widerlegt. Auch Cohen von Baren hat unter 50 Fällen, in welchen die Geburt in ungewöhnlicher Stellung erfolgte, 31mal Sugillationen,

Extravasate und Schädelbrüche nachgewiesen. Während in stehender Stellung unter 4 Fällen 3mal die Nabelschnur zerriss, geschah dies bei der Niederkunft in kauernder Stellung unter 19 Fällen nur 10mal. Auch bei den Fällen des hiesigen Med. Collegii ist das Verhältniss ein ähnliches, der Klein-schen Ansicht widersprechendes.

Sehen wir aber von den Nachtheilen für das Kind ab, welche bei der Niederkunft in stehender Stellung nur wegen mangelnder Hülfsleistung entstehen, und fragen wir, wie gestaltet es sich mit den nachtheiligen Folgen für die Mutter, so scheinen diese nicht so gross zu sein, als die Schule gewöhnlich annimmt. Es sollen durch das Gebären in aufrechter Stellung leichter Quetschungen der äusseren Geburtstheile, Einrisse, Blutungen und Umstülpungen der Gebärmutter entstehen. Vergeblich forscht man nach allen diesen Uebeln in den Acten über verheimlichte, in ungewöhnlicher Stellung zu Stande gekommene Geburt, obwohl in sehr vielen Fällen die Inquisitinnen nachher untersucht worden sind. Ich weiss sehr wohl, dass dies nicht zu viel beweisst, da die Untersuchungen nicht immer und gewiss oft flüchtig und von wenig Sachverständigen ausgeführt worden sind. Indessen würden sehr bedeutende Dammrisse doch wohl aufgefallen sein und eine Umstülpung würde schon mit ihren Folgen sich bemerklich gemacht haben. Entweder sind die gefürchteten Nachtheile also nicht so bedeutend, als man oft wähnt, oder es werden dieselben vielleicht durch die im Allgemeinen geringeren Dimensionen der Leibesfrüchte heimlich Gebärender verhütet. Zu gering darf man diese indessen auch nicht anschlagen, da unter den 50 Fällen von Cohen 40 reife Kinder und unter diesen wieder 14 über 6 Pfd. schwer und 19 Zoll lang aufgeführt worden sind, ferner unter den 45 Fällen des hiesigen Med. Collegii 29 reife Früchte und zwar 20 über 6 Pfd. schwer sich befanden. Demnach scheint mir der Punkt, dass viele der heimlich Gebärenden über die gefürchteten Nachtheile der ungewöhnlichen Stellungen bei der Geburt und der

mangelnden Unterstützung so glücklich hinwegkommen, der ferneren Beachtung werth.

Die heimliche Geburt ist aber auch in anderer Rücksicht von der normalen abweichend. Heimlich Gebärende sollen im Allgemeinen schneller niederkommen als Andere. Das Volk glaubt in vielen Gegenden: Liederliche Dirnen gebären leichter als ehrbare Frauen. Ist an diesem Glauben etwas Wahres? Von meinem Gewährsmann Cohen van Baren ist unter 50 Fällen in 4 die Dauer der Geburt nicht angegeben. In 12 Fällen ist von längerer, Stunden langen Dauer, in einigen von Tage langen Geburtsschmerzen die Rede. In den übrigen 34 Fällen wird die Entbindung mit dem Ausdruck „kurz — rasch" bezeichnet. Wenn es nun auch ungewiss bleibt, ob die Inquisitinnen alle Geburtszeiten oder nur die 3te und 4te unter dieser Bezeichnung verstanden haben, so meint Cohen, dass eben wegen der Möglichkeit des Verheimlichens und wegen actenmässigen Nachweises, dass die Kreissenden oft bei der Arbeit, auf dem Felde, in Ställen u. s. w. von der Geburt überrascht werden, diese in den meisten Fällen durchweg schnell verlief.

Unter den hier gesammelten 45 Fällen fand ich, dass in 25 Fällen die Geburt nur kurze Zeit, höchstens einige Stunden gedauert haben soll, in 12 Fällen längere Zeit unter grossen Schmerzen, und 8 Fälle waren in der gedachten Beziehung unvollständig geschildert.

Ausser diesen Daten, welche zwar nur eine bedingte Beweiskraft haben und wobei namentlich zu bedenken, dass eine heimliche Niederkunft, welche sehr schwer von Statten geht, schon deshalb zu einer offenkundigen wird, giebt es aber auch Momente, welche *a priori* die kürzere Dauer der heimlichen Geburt wahrscheinlich machen. Diese sind:

1) die im Allgemeinen geringeren Dimensionen der Leibesfrucht,

2) die kräftige Constitution der Frauenzimmer in der ar-

beitenden Klasse, welche vorzugsweise ihre Niederkunft verheimlichen,

3) die ungewöhnlichen Stellungen, namentlich die kauernde und stehende, welche doch gewiss in der Mehrzahl der Fälle zur Beschleunigung beitragen,

4) die psychischen Einflüsse der Angst, Furcht und Verzweiflung, unter denen sich die heimlich Gebärenden in der Mehrzahl befinden.

Dieser letzte Punkt ist es, welchen ich hier besonders zur Sprache bringen will. Grosse Gewährsmänner in der Geburtshülfe haben sich für die Richtigkeit desselben ausgesprochen. Wigand sagte schon 1815 in einem in Kopps Staatsarzneikunde Bd. 9 enthaltenen Sendschreiben Seite 118: „Da die Kindesmörderinnen gewiss immer unter grosser Furcht „und Angst gebären, da sie ferner, wie wenigstens alle meine „bisherigen, darüber angestellten Untersuchungen es ausweisen, „ganz ungewöhnlich schnell gebären, so entsteht die Frage, „ob dieses schnelle Gebären nicht wenigstens neunmal unter „zehnmal die Folge eines durch Schrecken und Angst erweck„ten starrkrampfigen Zustandes der Gebärmutter ist?“ Naegele bestätigte diesen Ausspruch auf die Anfrage des Herausgebers. Hierauf ist die Annahme eines *tetanus uteri* bei verheimlichten Geburten in eine grosse Zahl der gerichtsärztlichen Handbücher übergegangen. Bei genauerer Beleuchtung der Wigandschen Ansichten, namentlich in seinem späteren Handbuch der menschlichen Geburt zeigt sich aber, dass Wigand unter Ueberstürzung der Gebärmutter, welche er häufig als eine Folge der Gemüthsbewegungen bei der Geburt angesehen wissen will, nicht etwa Starrkrampf der Gebärmutter, *tetanus uteri* verstanden hat. Er warnt sogar vor der Verwechselung beider Zustände. Ueberstürzung der Gebärmutter ist ihm der höchste dritte Grad der Geburtsbeschleunigung. Er charakterisirt ihn folgendermassen. Der ganze Uterus verbleibt fast unausgesetzt in derselben heftigen Spannung, der Bauch ist steinhart, der ganze Körper wird während der Wehen steif und starr, die Gebärende jammert oder wüthet

oder hat über den Schmerz ihr Bewusstsein verloren; der Puls ist entweder sehr langsam oder überaus geschwinde, oder auch gar nicht zu fühlen; das Gesicht der Kreissenden ist braunroth, angeschwollen und heiss, die Augen vorgetrieben, das Athemholen stockt; wo noch Bewusstsein vorhanden, ist der Trieb, sich an Etwas festzuhalten und mitzudrängen, ausserordentlich heftig, bis dann am Ende unter einem heftigen Schrei oder Zähneknirschen und unter den gleichzeitigen Ausleerungen von Schweiss, Urin, Koth und Darmwinden das Kind plötzlich hervorstürzt. Unter den Gelegenheitsursachen führt Wigand ausser weitem Becken, grossem derbem Kinde wenig Fruchtwasser u. s. w., zuletzt Angst und Furcht und ähnliche Gemüthsbewegungen der Kreissenden an. Von dem Starrkrampf der Gebärmutter sagt Wigand aber in seinem Handbuche, dass durch diesen gerade das Kind in demselben Grade gewaltsam zurückgehalten, wie es bei der Ueberstürzung gewaltsam vorgetrieben werde. Als Beweis, wie sehr viel Furcht, Angst und Schreck zur Beschleunigung der Geburt beitrage, führt er ferner an, der blosse Gedanke der Gebärenden, dass der Geburtshelfer nach Hause gegangen sei, um seine Zange zu holen, könne, bis dieser wiederkomme, die trägste Geburt zur präcipitirtesten machen. Interessant wäre es, wenn diese Ansichten Wigand's durch die Erfahrungen der Gesellschaft bestätigt würden. Ebenso behauptet Wigand, dass durch die überschnelle Geburt die Kinder in der Regel sehr schwach zur Welt kämen, und deshalb ohne weitere Veranlassung leicht sterben. Die Ursache liege in der fortgesetzten unaufhörlichen Contraction der Gebärmutter, welche die Circulation des Blutes zwischen Mutter und Kind hemmten und die für das letztere nothwendige Erneuerung der für das Leben nothwendigen Blutbeschaffenheit verhinderten.

Wenn aber die Gemüthsaffecte des Schrecks, der Angst und Furcht auf den somatischen Vorgang der heimlichen Geburt von Einfluss sind, so wirkt diese ohne Zweifel wiederum in vielen Fällen störend auf die Psyche der Gebärenden zu-

rück. Dieser Gegenstand hat die forensischen Aerzte von jeher vielfach beschäftigt. Man war genöthigt, dem Richter ein gewisses Maass der Zurechnungsfähigkeit einer heimlich Gebärenden für eine bestimmte bei der Geburt vorgekommene That zu liefern. Um auf diesem schwierigen Terrain einen Anhalt zu gewinnen, suchten die Gerichtsärzte sorgsam nach den Fällen bei Gebärenden, in welchen sich recht auffallende Störungen der Seele gezeigt haben, und deducirten aus diesen die Möglichkeit für den concreten Fall. Fehlte es an deutlichen Beweisen für eine Geisteskrankheit zur Zeit der That, so klammerte man sich an den geheimnissvollen Zustand des Weibes während Menstruation, Schwangerschaft und Geburt und suchte aus diesem Unbekannten zu erklären, was man *in concreto* brauchte. Offenbar ist man hier häufig zu weit gegangen und hat Zustände der verschiedensten Art in den Begriff einer *mania transitoria* hineingezwängt, während sie oft eine eine einfachere natürlichere Erklärung in der ungewöhnlichen Situation der Gebärenden finden.

Henke, der einen gründlichen Aufsatz über die zweifelhaften physischen Zustände bei Gebärenden in seinen Abhandlungen, Bd. IV., geliefert hat, unterscheidet zwei Reihen von Zuständen, in denen die Zurechnungsfähigkeit einer Gebärenden aufgehoben sein kann. Die erste Reihe begreift unter sich grosse Ermattung und Schwäche — Betäubung und Schwinden der Sinne — Schlafsucht — Ohnmacht — Scheintod.

Die zweite Reihe umfasst vorübergehende Verwirrung der Sinne — Nervenzufälle mit Störung des Bewusstseins (wie Convulsionen, Anfälle der Katalepsie und Epilepsie) Fieber — Delirium — Wahnsinn — Raserei.

Im Allgemeinen ist diese Classification eine passende, insofern dadurch die Verbrechen Gebärender sogleich in zwei Hauptschemata, derjenigen aus Unterlassung der nöthigen Hülfe und der von Gewaltthätigkeiten gegen das Neugeborne begleiteten gesondert werden. Mir kommt es jedoch auf diese forensische Betrachtungsweise nicht direct an, sondern auf den physischen Zustand der heimlich Gebärenden ohne Rücksicht

auf dessen Folgen in criminalistischer Hinsicht. Gehen wir von diesem Standpunkt aus die psychischen Einflüsse der Geburt auf die heimlich Gebärende näher durch, so stellt sich etwa Folgendes heraus:

Es ist ganz natürlich und auch erfahrungsgemäss, dass heimlich Gebärende so gut wie Andere in Folge der Anstrengung der Geburt, der Nervenerschütterung, des Blutverlustes u. s. w. in grosse Ermattung, Schwäche, Ohnmacht, selbst Scheintod verfallen. Indessen sind solche Fälle von Bewusstlosigkeit aus Erschöpfung nicht so häufig, als man *a priori* annehmen sollte. Unter 50 Fällen von Cohen van Baren in welchen die Gebärenden allein in ungewöhnlichen Stellungen niederkamen, sind nur 7, in denen die Inquisitinnen behauptet haben oder es anderweitig festgestellt worden ist, dass sie während oder nach der Geburt das Bewusstsein verloren haben. Auch in den Fällen des hiesigen Med. Collegii sind verhältnissmässig wenige, in welchen ein Schwinden des Bewusstseins während und kurz nach der Geburt anzunehmen ist. So natürlich demnach auch eine bis zur Bewusstlosigkeit gehende Erschöpfung für eine Person ist, welche ohne alle Hülfe unter den schwierigsten äusseren Umständen und in der grössten Angst niederkommt, so finden wir gerade im Gegentheil, dass diese Personen in der Mehrzahl eine ungewöhnliche Körper- und Seelenstärke an den Tag legen. Ein grosser Theil setzt die Verheimlichung der Geburt mit aller Anstrengung auch nach erfolgter Niederkunft fort und gebraucht schon dazu Kräfte. Sie verstecken die Kinder und die Nachgeburt im Bett, in Schachteln, an einsamen Orten, vergraben sie oder tragen sie ins Wasser, in Gräben, Mistpfützen u. s. w. Hierzu sind augenblicklich nach der Geburt Wege und Anstrengungen nöthig. Aber was noch mehr ist, ein grosser Theil heimlich Gebärender sucht durch fortgesetztes Arbeiten die Niederkunft zu verdecken. Dergleichen Fälle sind ganz gewöhnlich. So kam beim hiesigen Med. Collegium ein Fall vor, in dem eine heimlich Gebärende, nachdem sie allein niedergekommen war, das Neugeborne in einen Korb packte

und da sie nicht Zeit hatte, es zu vergraben, es auf eine Meilen weite Reise mitnehmen musste, auf einem stossenden Wagen mit Stroh; unterwegs musste sie sorgfältig den Korb halten und am Bestimmungsort angekommen sogleich in Dienst treten. Erst am folgenden Tage gelang es ihr, das Kind zu verscharren. Welche unerhörte körperliche und geistige Anstrengung? Eine andere Erstgebärende wird auf dem Felde beim Kartoffelhacken von den Geburtsschmerzen überrascht, geht abseits, kömmt kauernd in einer Ackerfurche nieder, kehrt zur Arbeit zurück, schneidet gegen Abend noch Gras und nimmt das Neugeborne in der Kiepe mit Gras in das Dorf zurück. Eine dritte Mehrgebärende wird auf einer Fussreise, die sie mit andern Personen macht, unterwegs von der Geburt überrascht, geht in eine Fichtenschonung, macht dort in Zeit von einer halben Stunde die Geburt ab und setzt die begonnene Reise noch einige Meilen fort. Aehnliche, wenn auch nicht ganz so eclatante Fälle enthalten die Acten in grösserer Zahl und wenn sich auch bei Vielen die Angabe findet, sie seien sehr schwach und erschöpft gewesen, so kann man im Allgemeinen annehmen, dass heimlich Gebärende mehr ertragen und eine ungleich höhere körperliche und geistige Kraft entwickeln, als man von unseren civilisirten Gebärenden, denen freilich Ruhe, Schonung und Kraftlosigkeit von Hebeammen und Aerzten gepredigt und eingeredet wird, erwarten sollte. Offenbar trägt die geistige Spannung, welche die Verheimlichung der Geburt mit sich bringt, viel dazu bei, die geistigen und körperlichen Kräfte der heimlich Gebärenden zu stählen. Der Kampf gegen Hindernisse und Gefahren giebt ungewöhnliche moralische Kräfte.

Ausser der Bewusstlosigkeit, welche eine Folge der Geburt ist, wird in gerichtlichen Fällen auch öfter zum Schutze der Inquisitinnen geltend gemacht, dass die ganze Geburt ohne Wissen der Gebärenden vor sich gehen könnte. Dies findet bekanntlich bei der Eclampsie und den verwandten Zuständen statt. Es giebt so viele constatirte Fälle der Art bei ehelichen und unehelichen Schwangern, dass man die Möglichkeit nicht

in Abrede stellen kann, eine Person könne in der Verborgenheit von der Geburt und mit ihr von der Eclampsie überrascht werden und so von Allem, was mit ihr und ihrem Kinde vorgeht, keine Kenntniss haben. Selten werden aber solche Fälle der Beobachtung so entgehen, dass nicht die verheimlichte Geburt hierbei zu Tage kommen sollte, und noch seltener ist der rasche glückliche Uebergang aus dem eclamptischen Zustande in vollständiges Wohlbefinden, wie es wohl zum Schutze heimlich Gebärender behauptet worden. Henke erzählt a. a. O. folgenden hierher gehörigen Fall: Ein Mädchen von 18 Jahren, wurde eines Tages von heftigen Kolikschmerzen befallen und von der Hausfrau deshalb am Abend früher zu Bett geschickt. Da sie am andern Morgen nicht zum Vorschein kam, suchte man sie und fand sie in ihrer Schlafkammer, nackt auf dem Stroh der Bettstelle, Betten und Kleidungsstücke umhergestreut. Auf dem Boden vor dem Bette lag die Nachgeburt in einer Menge von Blut. Das Mädchen hatte ein leinenes Tuch wie eine Leibbinde bei Wöchnerinnen um den Unterleib. Man suchte nun nach dem Kinde und fand dies im Stroh beim Kopf der Mutter. Dieselbe war nicht zu erwecken, lag in Zuckungen und Starrsucht bis zum andern Tage. Am folgenden Tage im Gefängnisse erwachte sie und wusste Nichts von der Geburt. Es kostete Platner Mühe, ihre Unzurechnungsfähigkeit zu beweisen.

Das allergefährlichste, aber auch interessanteste Capitel für die forensischen Aerzte ist endlich das einer durch den Geburtsact hervorgerufenen und nur während dieses andauernden transitorischen Manie. Wir finden in allen Handbüchern der gerichtlichen Medizin Fälle aufgeführt, in denen auch bei Frauen während der Geburt vorübergehend Verwirrung der Sinne, Wahnsinn, ja selbst Tobsucht eingetreten ist. Ein Fall, der überall paradirt, ist folgender von Schwörer*) berichteter: „Eine Dame von Stande war aus dem hohen Norden in „eine unserer vaterländischen Städte am Rhein gezogen, um

*) Beiträge zur Lehre vom Thatbestande des Kindermordes. Freiburg 1836. S. 18.

„in einem milderen Klima der Mutterfreuden theilhaftig zu „werden, welche ihr bis dahin versagt waren. Der ersehnte „Augenblick erschien, das Kind ward geboren, aber den ersten „Moment nach der Entbindung von der unbewachten Mutter „im Wahnsinn der Geburtsschmerzen an die Wand geschleu- „dert und so getödtet. Dasselbe Unglück wiederholte sich ein „Jahr später. Der Gram über die unbewusste That verzehrte „nachmals die unglückliche Mutter.“ So interessant der Fall ist, so möchte ich doch behaupten, dass er so nackt erzählt ohne Kenntniss der *Anteacta* nicht viel für die Entstehung eines *furor transitorius* durch die Geburt allein beweiset. Wer weiss, wie die Person vorher beschaffen war, welche den Rhein aufsuchte, um Mutter zu werden? Man kann den Zweifel nicht unterdrücken, ob nicht schon vorher ein Gemüthsleiden vorhanden war, welches durch die Gelegenheitsursache des Geburtsactes eclatirte. Bei der *mania puerperalis* hat Leubuscher in dem dritten Bande unserer Verhandlungen auf die nothwendige Unterscheidung der Veranlassungen zu einem Wahnsinn im Wochenbett aufmerksam gemacht. Ganz analog verhält es sich gewiss mit dem während des Geburtsactes. Bei Vielen ist die Anlage oder selbst die Geisteskrankheit bereits vorhanden und es tritt nur während und durch die Geburt plötzlich das prägnante Bild der Raserei vor die Anschauung. Dahin gehören die Fälle von Weibern, die sich während der Geburt den Leib aufschneiden wollen, sich heimlich dazu eines Messers versichern, zum Fenster hinausspringen wollen, sich ins Wasser stürzen, wie Osiander berichtet u. s. w.

Von solchen deutlichen Anfällen von Wahnsinn, welche gewiss immer nachträglich Spuren zeigen und meistens Andeutungen in dem früheren Leben auffinden lassen, sind aber die ungewöhnlichen Gemüthszustände Gebärender zu unterscheiden, die wirklich lediglich in dem Geburtsact allein ihre Veranlassung haben. Hierher gehört die von Wigand zuerst aufgestellte Behauptung, dass durch überschnelle Geburten eine vorübergehende Verwirrung der Sinne entsteht, welche die Gebären-

den zu verkehrten Handlungen treiben kann. Wenn nun auch Wigand zu Gunsten der Kindesmörderinnen das Vorkommen solcher Zustände etwas zu sehr ausgemalt hat und als zu häufig darstellt, so glaube ich doch, dass ein ungewöhnlicher Seelenzustand der Begleiter sehr vieler Geburten ist und dass Jörg *) nicht zu viel sagt, wenn er im Allgemeinen keiner Gebärenden von der dritten Periode bis zur fünften die volle Zurechnungsfähigkeit zugestehen will. Hierher sind die Ausbrüche von Wuth ehrbarer Frauen während der Geburtsschmerzen zu rechnen, wenn sie um jeden Preis von ihren Qualen befreit sein wollen, wenn sie in die Geburtswege hineingreifen wollen, um die Geburt zu beendigen, die Ehe, den Ehemann und die ganze Geschichte verwünschen. Montgomery **) erzählt einen Fall von einer Mehrgebärenden, die, während der Kindeskopf auf den Muttermund drückte, auf von ihm gestellte Fragen, den nackten Fuss aus dem Bett heraussteckte und verlangte, man solle ihr die Stiefel ausziehen. Nach einigen Wehen verlangte sie, man solle ein Glas Wasser über sie giessen; nachdem wiederum 2—3 Wehen vorüber waren, rief sie, sie halte den Geburtshelfer, beiläufig einen sehr hässlichen Mann, für den schönsten Mann und wünsche mit ihm verheirathet zu sein. Das Irrsein hörte auf, als der Kopf durch den Muttermund war. Eine Andere sang, während der Kopf durchtrat, eine italienische Arie und wiederholte sie, so oft neue Wehen eintraten, bis der Kopf hindurch war.

Diese Zustände eines vorübergehenden Irrsinns sind es nun gewiss, welche bei heimlich Gebärenden eine grosse Rolle und vielleicht noch eine grössere Rolle als bei Frauen spielen. Wenn daher eine heimlich Gebärende die Nabelschnur zerreisst, und in die Geburtstheile greift, um den Kopf oder was ihr dort Schmerzen macht, hervorzuziehen und wenn sie im ersten Augenblick nach dem Austritt des Kindes, nicht weiss, was sie mit demselben machen soll, es in ein Gefäss mit

---

*) Jörg Schriften zur Beförderung der Kenntniss des Weibes I. Bd. S. 317 u. f.

**) In dem Dubliner Journal. 1834 Vol. V, 122 f.

Wasser wirft, in das Bett steckt, so dass es nicht athmen kann u. s. w., so sind dies krankhafte Seelen-Zustände, die gewiss öfter vorkommen und oft genug den armen Inqusitinnen nicht in ihrer gehörigen Bedeutung angerechnet worden sind. Für verfehlt halte ich es aber, wenn man zu ihrer Erklärung eine eigenthümliche Beschaffenheit der Nervensphäre während der Geburt annimmt. Die Geburtsschmerzen allein erklären eine vorübergehende Verwirrung der Sinne und der Gedanken hinreichend. Jeder denke selbst an Momente, in denen er heftige Schmerzen ertragen hat; ob er in solchem Augenblicke recht wusste, wie ihm war und was er beginnen sollte. Kommt hierzu nun noch die ganze Situation der heimlich Gebärenden, die Fluth von Zweifeln, Angst, Furcht und Noth, welche sie umgiebt, so finde ich hierin eine so folgerechte Erklärung eines ungewöhnlichen Seelenzustandes, dass man einer besondern Manie, welche lediglich in dem Geburtsacte ihren Grund hat, nicht bedarf. Allerdings stehen wir Aerzte dem Richter gegenüber bis jetzt in einer eigenthümlichen Lage. Sagen wir ihm, der Mensch wäre so leidenschaftlich, so betrunken, so geängstigt, so von Schmerz ergriffen gewesen, dass er seiner selbst nicht mähctig war, so trifft den Inqnisiten doch ein Theil der Strafe, deren er quitt ist, wenn wir dem Richter eine neue und besondere Species von Manie auftischen. Hoffentlich wird aber die Erkenntniss, dass die Krankheiten nur Modificationen gesunder Zustände sind, und dass es zwischen dem Gemüthsaffect und dem Wahnsinn keine wirkliche Grenze giebt, auch bei den Rechtsgelehrten Eingang finden. Dies wird um so eher geschehen, je mehr man die Verbrechen von ihrem physiologischen Standpunkt studirt, ein Beobachter, aber kein Strafer, kein Rächer derselben.

III.
Schwangerschaft und Geburt bei unverletztem Hymen.

Von Credé.

Ich habe Gelegenheit gehabt, eine Geburt zu beobachten, bei welcher sich die Scheidenklappe noch vollständig unverletzt vorfand, und nicht allein die Seltenheit des Falles an sich, sondern auch manche Eigenthümlichkeiten, sowie das sorgfältige Beobachten der Geburt selbst bis zu ihrem Ende, wobei ich die Veränderungen der Scheidenklappe genau verfolgen konnte, scheinen mir hinreichender Grund, den Fall zur Oeffentlichkeit zu bringen und in verschiedener Rücksicht einige Bemerkungen daran zu knüpfen.

Die Frau des französischen Koches T. in Berlin, seit Anfang Mai 1848 verheirathet, eine 20jährige blühende, gesunde, lebhafte Frau war gleich in den ersten Tagen nach der Hochzeit schwanger geworden, bekam ihre Regeln nicht wieder und verlebte ihre Schwangerschaft bis zum Januar 1849 durchaus regelmässig. Im Anfange des Januar verlor die Frau eine geringe Menge Blut aus den Geburtstheilen, welcher Zufall sich aber bei der grossen Lebhaftigkeit und den schnellen Bewegungen der Frau leicht erklären liess, auch auf das Allgemeinbefinden keinen Einfluss ausübte. Die Hebeamme, welche damals die Frau untersuchte, hatte nach ihrer Aussage den Muttermund ganz tiefstehend, auch schon etwas geöffnet gefunden, den Scheidentheil völlig verstrichen und den Kindeskopf dicht hinter der Oeffnung. Da jedoch keine Wehen eintraten und die Frau nicht klagte, wurde ihr ruhiges Verhalten anempfohlen und die scheinbar begonnene Geburt kam voll-

ständig zum Stillstand. Am Abend des 27sten Januar wurde ich jedoch schleunig zur Frau gerufen, weil in Folge eines Falles auf ein Stück Holz ein bedeutender Blutverlust eingetreten sei. Bei der Untersuchung fand ich vor den Geburtstheilen etwa 2 Hände voll geronnenen Blutes, und als ich mit dem Zeigefinger der rechten Hand in die Scheide eingehen wollte, stiess ich sogleich auf ein mechanisches Hinderniss. Die Scheide war durch eine regelmässig gebaute Scheidenklappe verschlossen, das Häutchen war überall glatt und weich, hatte die kreisrunde Form, und eine centrale, mit scharfen Rändern versehene, ganz regelmässig runde Oeffnung. Der Durchmesser derselben betrug etwa 3—4 Linien, die Dicke des Häutchens ziemlich gleichmässig etwa 1½ Linie. Die Oeffnung genügte gerade, um die Fingerspitze bequem hineinzulegen. Die äusseren Geburtstheile waren regelmässig fest und straff, der Eingang in die Scheide eng und das Scheidenbändchen gut ausgebildet. Da es mir wegen des Blutflusses nöthig war, bis zum Muttermunde vorzudringen, so musste ich mit dem Finger die Oeffnung erweitern, was ziemlich leicht und für die Frau schmerzlos, zu bewerkstelligen war. Ich fand den Muttermund hochstehend, etwa einen Zoll weit geöffnet, den Scheidentheil ganz verstrichen, die Muttermundsränder glatt und regelmässig, dahinter die Fruchtblase und den Kopf in noch nicht zu bestimmender Lage. Zwischen der Gebärmutter und den Eihäuten lag rings um den Muttermund eine Schicht geronnenen Blutes, welches sich mit dem Finger zerdrücken liess, aber die Placenta war nicht zu fühlen. Der Ring der Scheidenklappe schmiegte sich dicht an den Finger an, und beim Hervorziehen desselben hatte ich auch ganz das Gefühl, als ob ich einen Ring vom Finger abzöge. Der Blutfluss hatte bei meiner Ankunft schon nachgelassen, die Untersuchung bewirkte keinen neuen Abgang, Wehen waren nicht vorhanden, das Allgemeinbefinden ziemlich gut, deshalb verordnete ich nur strenge Ruhe in horizontaler Lage und kühles säuerliches Getränk. Am Mittage des 28sten war der Zustand der Frau durchaus befriedigend. Am 29sten Nachts 1½ Uhr

wurde ich wieder geholt, weil seit einigen Stunden Wehen und ganz vor kurzem wieder heftiger Blutfluss eingetreten waren, wodurch die Frau schon 2 Mal in Ohnmacht gefallen war. Ich fand das Allgemeinbefinden wieder etwas hergestellt, den Puls ruhig und mässig voll, dabei starke Wehen, welche die Frau ungeberdig verarbeitete. Bei der Untersuchung viel geronnenes Blut vor der Scheide, die Scheidenklappe noch wie früher, hinter ihr die Scheide mit geronnenem Blute angefüllt, der Muttermund fast vollständig erweitert, die Fruchtblase springfertig, und der Scheitel des Kopfes in 3ter Lage (grosse Fontanelle nach vorn und links), etwa bis zur Beckenmitte herabgetreten. Während der Wehe wurde neben meinem Finger das Blut aus der Scheide hervorgedrängt, sammelte sich indess bald wieder. Die Wehen waren so kräftig, dass eine baldige Beendigung der Geburt zu erwarten stand; ich sprengte deshalb die Fruchtblase, worauf der Kopf sogleich durch den Muttermund hindurch tief in das Becken einrückte und je tiefer er kam, desto geringer wurde der Blutabgang und hörte zuletzt ganz auf. Da der Kopf nun immer mehr gegen die Scheidenklappe anrückte, so suchte ich seinen Durchtritt durch allmähliges künstliches Erweitern der Oeffnung vorzubereiten und ging nach und nach mit 2, 3 und 4 Fingern durch sie hindurch. Die Dehnbarkeit war günstig und die dabei verursachten Schmerzen erträglich. Der Kopf war unterdess immer noch in 3ter Lage stark auf den Damm gerückt, und da sowohl die Scheidenklappe, die sich straff gegen ihn andrängte, als auch der enge Scheideneingang, der einen äusseren festen Ring bildete, ihm stärkeren Widerstand leisteten, so trat er mit einer bedeutenden Wölbung in den Damm und drängte diesen sehr stark als Halbkugel hervor. Ich untersagte alles Mitpressen, um eine recht allmählige Entwickelung des Kopfes zu bewirken, und hatte die Freude, genau zu fühlen, wie zuerst der Ring der Scheidenklappe immer mehr verstrich und ohne einzureissen sich ganz ausglättete, und wie dann der Kopf in der ungünstigen 3ten Lage durch die Schamspalte langsam hervortrat, wobei ich aber den Ein-

riss des Scheidenbändchens, so wie eines ganz geringen Theiles des Dammes nicht verhüten konnte. Das kräftig schreiende und völlig ausgetragene Kind, so wie die Nachgeburt folgten sogleich nach, die Gebärmutter blieb fest zusammengezogen und es erfolgte durchaus kein Blutabgang mehr. An der Placenta konnte ich nichts weiter entdecken, als dass ein langer, schmaler Streifen am Rande mit schwarzem, fest geronnenem und innig anhaftendem Blute bedeckt war. Wahrscheinlich war dieser Theil schon früher, vor der Geburt abgelöst und hatte den Gebärmutterblutfluss herbeigeführt. — Am 8ten October 1849 untersuchte ich die Frau von neuem und fand die Geburtstheile durchaus regelmässig, wie sie bei einer Frau sein müssen, die schon geboren hat. Die Scheidenklappe war nicht vorhanden, aber auch keine myrtenförmigen Fortsätze, was mir ein nachträglicher Beweis zu sein scheint, dass bei der Geburt die Klappe wirklich nicht einriss. Die Scheidenschleimhaut war gleichmässig glatt und weich, die vordere Scheidenwand ein wenig nach unten und hinten vorgewölbt. Nach der Aussage der Eheleute war der Beischlaf vor der Geburt für die Frau immer schmerzhaft gewesen, mit unangenehmen, spannenden und zerrenden Empfindungen, besonders im ersten Anfange, wo die Frau auch mehrere Male einige Tropfen Blut verlor. Der Mann behauptete, dass er anfänglich gar nicht, aber später meist mit dem ganzen Gliede habe eindringen können, aber überhaupt wegen der Schmerzen seiner Frau nicht allzu oft den Beischlaf ausgeübt habe. Nach der Entbindung empfand die Frau beim Beischlaf keine Schmerzen mehr. —

Ich habe nirgends eine zweite Beobachtung auffinden können, bei welcher während des Durchtrittes der ausgetragenen Frucht eine Scheidenklappe, die wie die obige gebildet war, nur ausgedehnt und nicht zerrissen worden wäre, und nur Busch (Geschlechtsleben des Weibes Bd. III. pag. 133) erwähnt das Vorkommen dieser Möglichkeit. Nachdem er sich im Allgemeinen geäussert, dass während der Geburt der verdickte *Hymen* gewöhnlich von selbst einreisse, und wenn

dies nicht erfolge, man einen Einschnitt machen müsse, wodurch die Verzögerung der Geburt sicher gehoben werde, fügt er hinzu: „In keinem der uns vorgekommenen Fälle hatten wir nöthig, die Scheidenklappe bei der Entbindung durch die Kunst zu durchschneiden; vielmehr wurde dieselbe in der Regel durch den vorrückenden Kindeskopf zerrissen, und in seltenen Fällen sogar so ausgedehnt, dass die Geburt ohne Zerreissung derselben vorgehen konnte; in einem Falle wurde die Scheidenklappe sogar nach 2 Geburten erhalten, was auf einen sehr erschlafften Zustand derselben hinweist." Zu den angeführten seltenen Fällen würde also auch meine Beobachtung zu rechnen sein. Was aber den letzten von Busch erwähnten Fall betrifft, so möchte doch wohl neben der Schlaffheit der Geburtstheile, auch auf die Form der Scheidenklappe selbst Rücksicht zu nehmen sein, die solche Ausdehnung geduldig ertragen kann. In dieser Beziehung behauptet Burdach (Busch und Moser Handbuch der Geburtskunde in alphabet. Ordnung Bd. III. pag. 60—62) dass bei der ersten Begattung der *Hymen* zwar in der Regel reisse, doch nicht immer, und zwar dann nicht, wenn er nur aus zwei schmalen an der vorderen und hinteren Wand des Fruchtganges aufsitzenden und nicht ringförmig mit einander verbundenen Hälften besteht, oder wenn er durch ursprüngliche Bildung unvollkommen entwickelt oder durch andere Umstände, welche Erweiterung und Erschlaffung des Fruchtganges bewirken, entfaltet ist. Metzger (System der gerichtlichen Arzneiwissenschaft, 3te Ausg. 1805. S. 445, §. 446) führt an, dass durch lange Enthaltsamkeit bei grosser Derbheit der Theile, auch der *Hymen* wiederhergestellt werden könne. Ebenso soll der *Hymen*, wenn er eine halbmondförmige Bildung hat, für einige Zeit verschwinden und dann wiederkehren können, wie Marc (*Dict. de Med. Art. Violation, vol. XXI.* pag. 353—54) bei einem interessanten Falle fand: Ein junges, noch nicht 13jähriges Mädchen hatte unerlaubten Umgang mit einem Manne gehabt, wurde syphilitisch und bei der Untersuchung fand man die Scheide sehr erweitert, Verletzungen an den Geburtstheilen und Fehlen

der Scheidenklappe. Sie wurde geheilt und nun zeigten sich zum grössten Erstaunen alle physikalischen Zeichen der Jungfrauschaft vorhanden, namentlich ein gut gebildeter halbmondförmiger *Hymen*. — Diese Ausnahmen, auf die der Beischlaf keinen zerstörenden Einfluss ausüben konnte, möchten vielleicht auch eine Geburt zu ertragen im Stande sein. Nur Tolberg (*de varietate hymenum Halis* 1791) hat einen Fall erzählt, wo weder durch die Zeugung noch durch die Geburt der *Hymen* zerrissen wurde, sondern wo er nur sich ausdehnte, und nachher wieder vorhanden war, die Geburt war aber ein *Abortus* im 5ten Monate, die durchgehende Frucht also nicht viel dicker als ein starker *Penis*.

Häufiger sind schon die Beobachtungen, bei welchen bis zur Geburt hin der *Hymen* sich vollkommen erhielt und erst durch die andringende Frucht zerriss, oder wo dies nicht ging, das Hinderniss künstlich durch das Messer gehoben werden musste, und einige dieser Fälle sind interessant und in Bezug auf die Geburt ausführlicher beschrieben.

So erzählt Merriman (die regelwidrigen Geburten, übers. von Kilian 1826 pag. 233, Anh. No. XI. Fall I), einen meiner Beobachtung sehr ähnlichen Fall: Im Jahre 1804 wurde er zu einer 26jährigen Frau gerufen, fand sie schon in heftigen und häufigen Wehen, konnte aber bei der Untersuchung den Finger nicht in die Scheide einbringen und jeder Versuch schlug fehl. Bei genauer Untersuchung zeigte sich hinter dem Vorhofe eine membranöse Ausbreitung, welche den Eingang verschloss und in welcher nur mit Mühe eine kleine Oeffnung von der Grösse einer kleinen Erbse aufzufinden war. Bei stärkerem Druck gaben aber die Ränder nach und die Spitze des Fingers befand sich hinter der etwa ein Zehntel Zoll dicken Membran. Die Oeffnung zeigte sich nun bald grösserer Ausdehnung fähig, der ganze Finger drang ein, fand die Blase und einen fast ganz geöffneten Muttermund, die Blase stieg allmählig immer tiefer, lag auf dem *Hymen* auf und drängte sich durch die Oeffnung hindurch; bald platzte sie, das Wasser floss ab und nicht lange darauf kam der Kopf mit der

Scheidenklappe in Berührung, die sehr angespannt war und endlich ihrer ganzen Länge nach einriss. Nun war die Geburt schnell zu Ende. Die nahe liegenden Theile hatten durch den Riss durchaus nicht gelitten. Die Frau wusste nicht, dass sie etwas Ungewöhnliches an sich hatte, war aber 5 Jahre verheirathet gewesen, ehe sie schwanger wurde. Mit dem Manne über diesen Gegenstand zu sprechen, fand sich keine schickliche Gelegenheit. — Aehnliche Beobachtungen, bei denen aber die Natur nicht allein die Geburt vollendete, sondern während derselben Einschnitte in den *Hymen* gemacht wurden, theilen Osiander und Krüger mit. Osiander (Denkwürdigkeiten für die Heilkunde und Geburtshülfe Bd. 2, I. pag. 24 u. 459) berichtet: Bei einem Mädchen war die Begattung nur zwei Mal im Zwischenraume von acht Tagen geschehen, und zwar jedes Mal indem sie lag und wider ihren Willen. Sie glaubte gewiss, dass das männliche Glied nicht eingedrungen sei, denn sie erzählte, sie habe jedes Mal die Beine fest zusammen geschlossen gehabt. Vom Beischlaf habe sie weder Schmerzen, noch angenehme Empfindungen gefühlt, auch kein Blut bemerkt, wohl aber Spuren von Saamen im Bett und Hemde. Ueberhaupt habe sie nichts vom Schwangerwerden gemerkt, nur dass die Regel ausgeblieben und täglich Mittags Erbrechen eingetreten sei. Bei der Untersuchung fand sich eine Scheidenklappe, die zwar den Zeigefinger durchliess, aber nicht ohne einigen Abfluss von Blut, der aus einem kleinen Risse herkam. Die Geburtstheile waren nach vorn gerichtet und die Scheidenritze etwas weit in den *Mons veneris* hinaufgezogen. Bei der Geburt erweiterten die Wehen den Muttermund, die Blase kam ins Einschneiden, die Scheidenklappe dehnte sich durch die andringende Blase sehr aus, wurde dadurch sehr dünn und in der Mitte blutleer, ungeachtet ihre Gefässe gegen das Ende der Schwangerschaft von Blut aufgetrieben und da sichtbar waren, wo man zuvor kein Blutgefäss in der Klappe unterscheiden konnte. Osiander hielt es für rathsam, die Klappe mit einer Scheere in der Mitte der Länge nach bis auf 2 Linien vom Schambändchen entfernt zu durchschnei-

den. Dann wurde die Blase zersprengt und da der Kopf nur langsam vorrückte und durch die enge Scheidenritze aufgehalten wurde, die Geburt durch die Zange beendigt. Verletzungen kamen nicht vor. — Den anderen Geburtsfall beobachtete Krüger (Rust's Magazin für die gesammte Heilkunde, Bd. 8, Heft 3, pag. 534). Er wurde von einer Hebeamme zur Hülfe gerufen, weil bei der Kreissenden gar kein Eingang zur Geburt wäre. Krüger dachte an Vorfall oder Scheidenbruch, war aber nicht wenig erstaunt, beides nicht und auch keinen Eingang zur Scheide zu entdecken. Bei genauer Untersuchung fand er eine vollkommen geschlossene Scheide, bei der sich nach vorgenommener Reinigung nur eine kleine Oeffnung vorfand, die so eben den Knopf einer Sonde von 1''' Durchmesser durchgleiten liess. Nachdem die Sonde, neben welcher etwas Wässriges hervorlief, 2 Zoll weit ohne Hinderniss fortgeführt war, stiess sie auf einen festen harten Körper. Es wurde sogleich ein Knopfbistouri eingeführt und der einer Pergamenthaut gleich gespannte, harte, muskulöse, wenigstens ein Paar Linien dicke *Hymen* von hinten nach vorn durchschnitten. Es floss eine grosse Menge Fruchtwasser ab, was durch die so kleine Oeffnung nur tropfenweise hatte hervordringen können. Wegen langsamen Fortschreitens der Geburt wurde zuletzt der Kopf mit der Zange entwickelt. Die Frau erlitt keinen Schaden. Nach der eingezogenen Erkundigung hatte die 33jährige, seit 9 Jahren verheirathete kräftige Frau seit ihrem 16ten Jahre immer gekränkelt, nie ihre regelmässige Reinigung, dagegen namentlich oft sehr heftiges Nasenbluten gehabt, das nur selten ausblieb und dann grosse Beschwerden in Kopf, Brust und allen Gliedern verursachte. Das Nasenbluten hatte seit 9 Monaten gefehlt und die Frau war trotzdem wohl, glaubte aber erst an Schwangerschaft, als sie Kindesbewegungen spürte. Die Eheleute hatten nichts von dem Fehler der Frau gewusst. Wenn nun Krüger an diese Beobachtung den Beweis zu knüpfen sucht, dass die Empfängniss blos durch Aufsaugung des Samens geschehen könne, (eine schon alte Ansicht, auf die ich noch zurückkommen werde)

weil die Oeffnung im *Hymen* so klein war, dass das Fruchtwasser kaum abträufeln konnte, und es deshalb nicht begreiflich sei, wie der so anklebende gallertartige Saamen durch diese kleine Oeffnung gedrungen sein könnte, so ist es hier, wo doch noch immer eine Oeffnung war, wohl wahrscheinlicher, dass nach 9jährigen fruchtlosen Bemühungen endlich ein Mal eine günstige Richtung für den ausgespritzten Saamen durch die vielleicht erweiterte und dehnbare Oeffnung getroffen wurde. Bei möglicher Resorption des Saamens hätte eine sonst empfängliche Frau doch schon vor dem 9ten Jahre ein Mal befruchtet werden können. Bei anderen Beobachtungen finden wir die Art der Entbindung nur kurz oder gar nicht erwähnt, und fast immer wurde der widerstrebende *Hymen* eingeschnitten. Foderé (*traité de méd légale tom. IV.* pag 340) führt mehrere Fälle von französischen Geburtshelfern an, welche die Scheidenklappe bei eintretender Geburt noch unverletzt fanden. Hunter (*Montgomery* die Lehre von der menschlichen Schwangerschaft etc. übers. von Schwann, Bonn 1839, pag. 78) erklärte eine Leiche nach der Beschaffenheit der *areola* der Brustwarze für schwanger, aber es fand sich ein unverletzter *Hymen* vor, trotzdem blieb Hunter bei seiner Aussage und die Section rechtfertigte ihn. Dr. Tucker (*Montgomery l. c.* pag. 238) beobachtete einen Fall, wo die Oeffnung im *Hymen* einen Durchmesser von sehr wenig mehr als ¼" hatte und die Membran stark genug war, dem heftigen Andrange des Kindeskopfes während mehrerer Wehen Widerstand zu leisten. Peu (*pratique des accouch.* p. 245, 248) erzählt von zwei Frauen, bei denen nur eine sehr kleine Oeffnung war, die aber doch schwanger wurden und bei denen man während der Geburt den *Hymen* einschneiden musste. Brennaud (*The London Medical Repository by G. M. Burrows London No.* 125 *May* 1824) fand nach einem gewaltsamen *stuprum* bei der Untersuchung der Person den *Hymen* völlig unverletzt, dieselbe wurde jedoch schwanger und es musste der *Hymen*, welcher kaum die Spitze eines kleinen Fingers einliess, bei der Geburt zerstört werden. Hellmann (v. Sie-

bold's Journal für Geburtshülfe, Frauen- und Kinderkrankheiten Bd. I, St. 3, No. 26) beobachtete eine Kopfgeburt bei widernatürlicher Verwachsung des *Hymen*, wo bei der Geburt ein halbmondförmiges, einen flechsenartigen Ring bildendes Scheidenhäutchen mit noch zwei kleineren Oeffnungen sich vorfand, das erst zerstört werden musste. Von den von Heim in Casper's Wochenschrift 1835 I, II, III, erzählten Fällen gehört hierher der erste, wo ein Geheimerath, dem seine Frau den Beischlaf verweigerte, in höchster geschlechtlicher Aufregung zur Köchin ging, aber, obwohl er dort keinen solchen Widerstand fand, trotz drei Mal wiederholtem Versuche unter dreimaliger Saamenentleerung nicht im Stande war, Eingang in die Scheide zu gewinnen. Das Mädchen wurde indess schwanger und ihrer Entbindung setzte der harte pergamentartig gespannte *Hymen* dasselbe unüberwindliche Hinderniss entgegen, bis er mit einem Kreuzschnitte gespalten wurde, worauf das Kind leicht zur Welt kam, — und die erste der von Ribke durch Heim (Casper's Wochenschrift a. a. O.) beschriebenen Beobachtungen. Es war hier Schwangerschaft eingetreten dadurch, dass nur 1 Mal ein Mann mit seinem entblössten Gliede die Geburtstheile des Mädchens berührt und während ihrer höchsten Wollustaufregung Saamen gegen die Oeffnung ihres Jungfernhäutchens gespritzt hatte. Der *Hymen* zeigte sich sehr fest und stark, ½ Linie dick und hatte 3 Oeffnungen, wovon die grösste 4''' breit und 2''' hoch war, gleich hinter dem *Hymen* war die Scheide fast ganz verwachsen, wie zusammengeschnürt, mit einer Oeffnung von kaum 2''' Durchmesser. Hinter der Zusammenschnürung war die Scheide gehörig weit; bei der langsam verlaufenden Gebart wurden die Geburtstheile immer weicher und nachgiebiger, besonders durch oft wiederholte Einspritzungen und Dampfbäder, die Untersuchung mit dem Finger wurde möglich, die Blase drängte vor, hob die Zusammenschnürung und die Wehen trieben die Blase so stark gegen den *Hymen*, dass beide zugleich gesprengt wurden, worauf die Geburt langsam aber ohne weitere Kunsthülfe glücklich zu Ende ging. 3 Wochen

nachher befand sich die Scheide in ganz natürlichem erweitertem Zustande. Noch andere Fälle citirt Henke (Handb. d. gerichtl. Medizin 10te Auflage 1841 §. 172), nämlich 2 von Walter (Betrachtungen über die Geburtstheile des weibl. Geschlechtes S. 13;) — Formey (Zeitschr. für d. St. A. K. Bd. VII. S. 218). Ferner citirt Montgomery (*l. c.* pag. 238) Fälle von Merriman (*Synopsis 4 edit.* pag. 58—228); — von Davis (*Principles of Obstetric Medecine* pag. 104,) — Gooch (*compendium of Midwifery* pag. 81), — Paris and Fonblanque (*vol. I.* pag. 203), Smellie (*Collect XXXI, case* 26, p. 62). — Dann habe ich citirt gefunden Baudelocque (*Art des accouch. T. I.* pag. 340. Uebers. v. Meckel 1791, S. 237 Anm.,) — Mauriceau (*Maladies des femmes grosses tom. II. obs.* 489, pag. 405 u. *obs.* 583), endlich Fälle von Ambroise Paré, Willis, Ruysch u. a., die aber zum Theil nur kurz angedeutet sind und von denen ich auch einige nicht habe nachlesen können. —

Aus diesen Fällen, denen die für den Geburtshelfer so interessante Beschreibung der Geburt selbst beigefügt ist, ersehen wir, dass zwei Wege in der Praxis einzuschlagen sind, die wohl beide nach der individuellen Beschaffenheit der Abweichung ihre Stelle finden werden. Es kommt nur darauf an, ob von der Natur eine gehörige Erweiterung der Oeffnung zu erwarten steht oder nicht. Ersteres würde wohl bei einem weichen, dehnbaren, nicht allzudicken *Hymen*, mit nicht gar zu kleiner Oeffnung anzunehmen sein, denn die eigenthümliche Struktur des *Hymen* lässt eine ziemlich bedeutende Ausdehnung zu, wie Osiander (Denkwürdigkeiten für die Heilkunde und Geburtshülfe 2 Bd. 1 St. Göttingen 1795 pag. 9) beweist, indem er sagt, dass die innere Seite der Scheidenklappe im Kinde so faltig sei, dass man leicht begreife, wie sehr sie sich zuweilen, ohne zu zerreissen, im erwachsenen lebenden Körper ausdehne. — Der zweite Fall aber würde eintreten, wenn die Entartung des *Hymen* so bedeutend wäre, dass er durch beträchtliche Dicke und Unnachgiebigkeit, durch fibröse und selbst knorplige Struktur oder durch allzu kleine Oeffnung

einen so bedeutenden Widerstand gegen das anrückende Kind leistet, dass entweder zuletzt bedeutende Einrisse in die Scheide und noch weiter eintreten, oder die Geburt ohne Kunsthülfe überhaupt unmöglich wird. Dass solche Festigkeit des *Hymen* wirklich vorkomme, berichtet Osiander (*l. c.* pag. 49) der mehrere Grade von der Dünne und Stärke eines Pergamentes bis zur Dicke und Härte eines Knorpels annimmt, ja in einem Falle einen fast knochenharten *Hymen* vorfand, wie einen solchen auch Paré beobachtete. Von der Unmöglichkeit einer Geburt in dergleichen Fällen lehrte schon Hippocrates (s. Osiander *l. c.*) der freilich von den *Atretae,* die gar keine Oeffnung haben sollen, sagt, sie könnten zuweilen befruchtet werden, stürben aber nachher bei der Geburt, weil wegen der Dicke die entgegenstehende Haut nicht zerrissen werden könnte. Es ist aber wahrscheinlich bei solchen empfangenden *Atretae* wohl immer eine kleine Oeffnung zugegen gewesen, aber übersehen worden, da in den alten Zeiten (Hippocrates, Celsus) schon der einfache *Hymen* als eine Abnormität galt, was auch in späterer Zeit von Männern, wie Buffon, Paré, Dulaurent, Columbus, Dionis, Mauriceau, Palfyn geglaubt wurde, und sogar die alten Aegyptier den *Hymen*, wo sie ihn vorfanden, als für Empfängniss und Geburt hinderlich durch einen Kreuzschnitt und Abtragung der Lappen stets entfernten. Avicenna modifizirte des Hippocrates Ansicht schon dahin, dass er meinte, eine dünne Haut wäre nicht schwer zu zerreissen, weshalb die Frauen bei der Geburt nicht zu sterben brauchten, und Paul Zacchias (*Quaestiones medico-legales lib. III. Tit. I. Quaest. VII.* pag. 70 *sq.*) folgt der Ansicht des Joannes Hucher (*libr. II. de sterilitate*), der nur in solchen Fällen die Empfängniss für möglich hält, wo sich in der Haut eine kleine Oeffnung vorfindet, zum Durchtritt für den Saamen hinreichend, aber nicht genügend für den Austritt der Frucht, weshalb ein dickes festes Häutchen nicht zerreissen könne und folglich solche Frauen bei der Geburt stürben. — Dass nun solche Lebensgefahr durch einen einfachen Einschnitt in

den *Hymen* augenblicklich gehoben werden könne, ist Jedem klar und es wird diese Operation auch von den Geburtshelfern gelehrt. So sagt Merriman (die regelwidrigen Geburten, übers. v. Kilian, Mannheim 1826, pag. 59, 60): „Das Hinderniss der Anwesenheit des *Hymen* bei der Geburt wird dem Geburtshelfer nicht viel Schwierigkeit in den Weg legen' indem in den meisten Fällen die Thätigkeit der Gebärmutter allein hinreichend sein wird, um sie zu überwinden, sollte man jedoch finden, dass es nöthig sei, etwas zu thun, so ist ein einfacher Einschnitt genügend." Aehnlich lehrt Busch (Geschlechtsleben des Weibes Bd. III. pag. 133 §. 86): „Während der Geburt reisst der verdickte *Hymen* gewöhnlich von selbst ein, doch wenn dies nicht erfolgt, so muss man einen Einschnitt machen, wodurch die Verzögerung der Geburt sicher gehoben wird." Ferner berichtet Velpeau *(traité complet de l'art des accouch. Tom. I.* pag. 70 *§. III)*: „Bei Frauen, die ungeachtet des Fortbestehens des *Hymen* schwanger geworden sind, schneidet man denselben ein, entweder während der Schwangerschaft, wie es Hilden in einem seiner Fälle ausführte, oder während der Geburt, wie Peu bei jener Frau thun musste, die 5 Jahr Wittwe gewesen war, und erst 2 Jahr nach ihrer zweiten Heirath schwanger wurde." Wigand (die Geburt des Menschen herausg. v. Naegele, Berl. 1820, Bd. II. pag. 501) lehrt über die Operation der vollkommenen und unvollkommenen Atresien, dass man den nöthigen Schnitt immer zur Zeit einer Wehe machen müsse, wo die Haut am stärksten ausgedehnt und gespannt sei.

Alle diese Beobachtungen lehren also, dass, wenn die Befruchtung bei einem bestehenden *Hymen* hat stattfinden können, bei der Geburt entweder die Natur oder leichte Kunsthülfe die Hindernisse fast ohne alle Gefahr überwindet und jeder Geburtshelfer wird sich in solchem Falle leicht zurecht finden und jedes Mal das zweckmässigste Verfahren ausführen. — Zum andern wären aber auch einige der erzählten Beobachtungen geeignet, den namentlich für den gerichtlichen Arzt wichtigen Beweis zu führen, dass selbst eine Geburt in ausserordent-

lich seltenen Fällen, namentlich wenn ein *abortus* stattfand oder die Scheidenklappe eine eigenthümliche Form hatte, ohne Zerreissung und Vernichtung des *Hymen* vor sich gehen könnte. Es wäre also nicht unumstösslich richtig, wenn Montgomery (*l. c.* pag. 379, No. 7) sagt, es gäbe gewisse physische Erscheinungen, welche durch ihr Vorhandensein zur Abgabe eines negativen Urtheils (nämlich über eine nicht überstandene Geburt) vollkommen berechtigen, wie z. B. ein unverletzter *Hymen* oder ein Zustand von völligem Verschlossensein der Theile, — und eher könnte Osiander (Denkwürdigkeiten etc. pag. 112) Recht haben, wenn er lehrt: „Sind Zeichen nothwendig, woraus man vorhergegangene Schwängerung erkennen will, so suche man sie nicht an der Scheidenklappe, auch suche man nicht die Zeichen unerlaubter Zeugungshandlung daselbst.“ — Indess nehmen doch wohl alle gerichtlichen Aerzte ein vorhandenes Jungfernhäutchen als höheren Beweis einer noch nicht überstandenen Geburt an und das gewiss mit vollem Rechte, denn einerseits steht die Beobachtung von Tolberg zu vereinzelt da, um maassgebend zu werden, andererseits aber wird eine eigenthümliche Abweichung der Beschaffenheit des *Hymen*, welche aussergewöhnliche Ausdehnung vielleicht zuliesse, jeden Gerichtsarzt so aufmerksam als möglich machen, dass er in solchem seltenen Falle sein Gutachten lieber zweifelhaft abgeben wird, in allen übrigen Fällen aber bleibt die allgemeine Annahme sicher und gültig.

Die zweite interessante und für den Gerichtsarzt beherzigenswerthe Thatsache, die aus den schon angeführten und noch anderen Beobachtungen hervorgeht, ist die Möglichkeit der Befruchtung bei unverletztem *Hymen*. Die verschiedene Art und Weise der Ausführung dieser Möglichkeit lehren uns die einzelnen Fälle. Es kann der Grund dazu liegen, erstens in einem Missverhältnisse zwischen den Geschlechtstheilen des Mannes und der Frau. In dieser Hinsicht sagt Fahner (vollst. System der gerichtlichen Arzneikunde 3 Bd., Cap. 1, pag. 1 u. f.): „Es ist durch zuverlässige Erfahrungen bestätigt und gewiss, dass es auch Fälle geben kann, wo ein

Frauenzimmer, die von Natur etwas weite Geburtstheile hat, sich mit einer solchen Mannsperson vermischt, die ein kurzes und dünnes männliches Glied hat, ohne dass der *Hymen* ganz zerstört wird.“ Auch gehört hierher vielleicht ein Fall, den Montgomery (a. a O. S. 237) erzählt. Er wurde nämlich von einem jungen Mädchen consulirt, welche er bei der Untersuchung schwanger fand, und deren *Hymen* noch so vollkommen bestand, wie es nur je sein kann; die von demselben gelassene Oeffnung war aber so gross, dass sie die Fingerspitze ohne Schwierigkeit eindringen liess. Das Mädchen gestand, sie habe mehr denn ein oder zwei Mal die Gelegenheit gehabt, der Umarmungen eines noch sehr jungen Herrn sich zu erfreuen, dessen Jugend sie auch zu der Erwartung veranlasst zu haben schien, dass sie wohl von den gewöhnlichen Folgen verschont bleiben möchte. — Ein zweiter Erklärungsgrund liegt in der grösseren oder geringeren Dehnbarkeit der weiblichen Geburtstheile zu verschiedenen Zeiten, und namentlich lehrt die Erfahrung, dass zur Zeit und noch einige Tage nach der Reinigung die Geschlechtstheile durch Säftezufluss erschlaffen und daher dehnbar werden, so dass ein in diesen Tagen vorgenommener Beischlaf das tiefere Eindringen des *penis* möglich machen kann, während später alle Versuche wieder missglücken. Einen hierher gehörigen Fall erzählt Osiander (Denkwürdigkeiten u. s. w. S. 27) von einem Ehemanne, der bei seiner Frau niemals zum Zwecke kommen konnte, weil diese über die heftigsten Schmerzen klagte, sobald er mit dem *penis* eindringen wollte. Nach der Aussage des Mannes war eine nur sehr kleine Oeffnung im *Hymen* vorhanden. Auf Osianders Rath vollzog der Mann öfters den Beischlaf in den letzten Tagen der Regel, er kam zum ersehnten Ziele, und zur grossen Freude wurde die Frau bald schwanger. Möglicher Weise reiht sich auch an diese Kategorie eine Beobachtung von Mahon (*Médecine légale, I,* pag. **121**), die Montgomery (a. a. O. S. 239) erwähnt, wo ein Mann, weil er bei seiner Frau den *Hymen* nicht fand, dieses sehr übel aufnahm, später aber, als er einen ganz veränderten Zustand der Theile

bemerkte, seinen Irrthum erkannte und sich damit zufrieden gab. —

In den meisten Fällen kann aber der *penis* überhaupt nicht durch den *Hymen* durchdringen und es geschieht deshalb ein nur unvollkommener Beischlaf und trotzdem erfolgt Schwängerung. So sagt Osiander (Handbuch der Entbindungskunst Th. I., S. 150 §. 268): Nicht jede Zeugungshandlung verletzt die Scheidenklappe, indem Beobachtungen lehren, dass ohne die geringste Veränderung des *Hymens* Schwangerschaften Statt fanden, und er belegt diese Behauptung durch interessante Fälle in seinen Denkwürdigkeiten (Bd. 2, St. 1, S. 14.) Ein junges keusches Mädchen wurde verführt, die Regel blieb aus und in ihrer Angst liess sie sich untersuchen. Es zeigten sich die Geburtstheile und die Scheidenklappe, wie man sie nur von einer keuschen Jungfrau wünschen konnte, die Spitze des Zeigefingers konnte durch die Oeffnung der Klappe eingebracht werden. Der Erfolg zeigte, dass sie ohne Eindringen des *penis* gegen ihren Willen und mit Widerstand ihrerseits gemissbraucht und schwanger geworden war. Ferner (ebendas. S. 15): Bei einer jungen Frau waren die ersten 4 — 5 Umarmungen ohne Erfolg, denn der *Hymen* war sehr fest und die Oeffnung so klein, dass kaum der kleine Finger einzubringen war. Das nächste Mal drang der *penis* bis über die Eichel ein und die Frau empfing, was sie sogleich durch eigenthümliche Gefühle im Bauch, leisen Schauder und andere Symptome bemerkte. Auch blieb die Regel aus. Als später der *penis* mit Gewalt vollständig eindrang, verlor die Frau einiges Blut und bald darauf traten Wehen ein, die immer stärker und stärker wurden, bis nach Abgang einer dreiwöchentlichen Frucht wieder Ruhe eintrat. Ferner (ebendas. S. 23): Eine andere junge Frau behauptete fest die Unmöglichkeit, schon vor der Ehe schwanger geworden zu sein, weil nur ein einziges Mal längere Zeit vor der Hochzeit ein Beischlaf und zwar nach der Meinung beider Eheleute ohne Eindringen des *penis* und Saamens stattgefunden, und die Frau in der Brautnacht mit vielen Schmerzen und mit Blutverlust ihre Jungfrauenschaft ver-

loren hätte. Dennoch passte die Geburt des ausgetragenen Kindes genau mit der ersten unvollkommenen Begattung. Es möchten hier auch wohl die Fälle Berücksichtigung finden, in welchen Männer mit fast ganz abgeschittenem *penis* befruchtenden Beischlaf ausüben konnten. Blundell (Vorlesungen über Geburtshülfe mit Anm. v. Castle, deutsch v. Calmann S. 80, 81) beobachtete selbst vier Fälle von Schwangerschaft, in welchen der *Hymen* noch unverletzt bestand, und erzählt einen Fall von Chambon, wo eine Französin nach der Verheirathung so viel Schmerzen beim Beischlaf hatte, dass sie sich nach 14 Tagen vom Manne trennen musste; sie wurde aber schwanger und gebar Zwillinge, die in den vierzehn Tagen empfangen sein mussten. Bei der Entbindung fand man den *Hymen* unverletzt, in ihm zwei kleine Oeffnungen, kaum grösser als ein Sondenknopf; die Harnröhre aber war erweitert und gestattete leicht das Eingehen eines Fingers Unter solchen Umständen konnte nur eine sehr geringe Menge Saamen in die Scheide oder Gebärmutter kommen. Blundell kennt auch drei andere Fälle, wo das männliche Glied durchaus nicht in die Scheide eindringen konnte, und dennoch fand dadurch Schwängerung statt, dass der Saamen blos an die *vulva* gebracht worden war. In der zweiten von Ribke (Casper's Wochenschrift 1835 I, 1, 2, 3.) erzählten Beobachtung hatte nur eine Berührung des entblössten Gliedes mit den Geburtstheilen des Mädchens und Saamenergiessung gegen das Jungfernhäutchen stattgefunden und Schwangerschaft war erfolgt. Bei der Untersuchung zeigte sich die Scheide durch den *Hymen* verschlossen, welcher sehr dünn und zart und in der schönsten Vollkommenheit sich befand. Dicht unter der Harnröhre war die natürliche, aber sehr kleine Oeffnung desselben. Velpeau (*traité compl. de l'art des acc. Tom. I.* pag. 68, 69) erzählt einen Fall von Hilden, wo eine Frau, die einen von vielen Löchern durchbohrten *Hymen* hatte, schwanger geworden war, obwohl der Mann wegen Unmöglichkeit des Beischlafes auf Scheidung angetragen hatte, — und ferner, er selbst habe den *Hymen* an der Leiche einer

Frau von 40 Jahren, welche lange mit ihrem Manne vereint gelebt, aber nie Kinder geboren hatte, unverletzt gefunden. Aehnliches beobachtete Montgomery (a. a. O. S. 238) an einer Frau von 80 Jahren, welche verheirathet gewesen war, und 30 Jahre lang mit ihrem Manne, ohne Kinder zu bekommen, gelebt hatte. Der *Hymen* würde nicht ohne Schwierigkeit der Spitze des kleinen Fingers das Eindringen erlaubt haben.

Solche Beobachtungen beweisen, dass ein unverletzter *Hymen* kein untrügliches Zeichen einer physischen Jungfrau abgiebt, ebenso wenig, wie der Verlust des *Hymens* einen stattgefundenen Beischlaf bedingt. Gar vielerlei Ursachen können die im natürlichen Zustande selten ganz fehlende Scheidenklappe des keuschesten und reinsten Mädchens zerstört haben, wobei ich nur an zufällige äussere Verletzungen, blutige Operationen, Blattern, Geschwüre, Entzündung, Eiterung, erinnern will. Ja wurde nicht selbst absichtlich die Scheidenklappe ausgeschnitten, wie ich schon oben von den alten Aegyptiern, von Hippocrates und Celsus erwähnte, herrscht nicht noch in jetzigen Zeiten die Sitte, dass den morgenländischen Mädchen bald die Nymphen, bald die *Clitoris*, bald der *Hymen*, auch wohl Alles dies zusammen ausgeschnitten wird, befolgten nicht früher auch europäische Mütter mit ihren Töchtern ein ähnliches Verfahren, die den *Hymen* als einen vermeintlich unnützen und hinderlichen Theil mittelst einer Nadel oder Münze zerrissen, ebenso wie jetzt ein zu langes Zungenbändchen gelöst wird? —

Metzger (System etc. §. 447) bestimmt deshalb über diesen Punkt sehr richtig, dass weder bei der Besichtigung einer verdächtigen Person die Gegenwart oder Abwesenheit des *Hymen* an und für sich ein Beweis für oder wider sie sei, noch dass in der ersten Brautnacht der erfolgende oder nicht erfolgende Blutfluss den Beweis ihrer vorher geschehenen Defloration abgebe. Ebenso sagt Henke (Lehrbuch etc. 10te Ausg. S. 129 §. 174) „Das Scheidenhäutchen ist kein unfehlbares Kennzeichen der physischen Jungfrauenschaft.“ —

Leider wird selten der Arzt bei einem solchen widerstrebenden *Hymen*, der den Beischlaf beschwerlich und schmerzhaft, die Befruchtung fraglich macht, um Rath gefragt werden, wenn nur eine grössere oder kleinere Oeffnung die monatliche Reinigung abfliessen lässt, und demnach die Gesundheit der Frau nicht leidet. Manche Fälle der Art mögen deshalb zum Nachtheile der Vermehrung des Menschengeschlechtes verborgen bleiben. Sollte indess ärztliche Hülfe beansprucht werden, so ist auch hier leicht Rath zu schaffen. Entweder ist der Vorschlag zu befolgen, den Osiander in dem oben erzählten Falle machte, zur Zeit der Reinigung den Beischlaf vorzunehmen, oder es wird eine leichte chirurgische Operation das Hinderniss auf immer beseitigen. Hippocrates und Celsus machten schon den Kreuzschnitt und trugen die Lappen ab, Letzterer legte noch in Essig getauchte Wieken ein und zuletzt eine bleierne Röhre, um das Verwachsen zu verhindern, Osiander (Denkwürdigkeiten S. 46) macht nur einen einfachen Schnitt (bei den *imperforatae*), Hilden (*Cent. III Obs. LXI*) führt den einfachen Schnitt auf der Hohlsonde aus, die er durch die enge Oeffnung einführt. Auch die unblutige Erweiterung mittelst eines Dilatatoriums ist vorgeschlagen worden, ähnlich wie Kaltschmidt (*Dissert. de virginitate, Jen.* 1750) ein besonderes Instrument zum Zerreissen des *Hymen* empfahl. Finden sich im *Hymen* zwei Oeffnungen vor, so kann der Querbalken leicht vor dem Beischlafe durchschnitten werden und solche Fälle beobachteten, wie Osiander (Denkwürdigkeiten S. 30—33) erzählt, Hippocrates, Morgagni, Garengeot, Huber und Osiander. —

Es bleibt mir nur noch übrig, einige Ansichten nicht unerwähnt zu lassen, die aufgestellt wurden, um sich die Art der Befruchtung in solchen Fällen zu erklären, wo das vollständige Eindringen des männlichen Gliedes, so wie das tiefere Einspritzen des Saamens nicht zu bewerkstelligen war. Nur beiläufig sei die Annahme erwähnt, welche uns Paul Zacchias, (a. a. O. *Quaest. VIII.* p. 76) gestützt auf die

Autorität mehrerer geistlichen (Delrius, Guaccius) und anderen Schriftsteller (Huchernus, Codronchius u. a.) anführt, und an welche sowohl er selbst, als auch viele seiner Zeitgenossen noch glaubten, dass nämlich die Befruchtung mittelst des Alpes (*Incubus*) vor sich gehen könnte, indem Dämonen des Geschäft der Männer übernähmen und die Frauen beschwängerten. Unter die Fabeln gehört wohl auch der Fall, den Zacchias (a. a. O. S. 73) nach Averroes (*lib.* 2, *cap.* 10) von einer glaubwürdigen Frau erzählt, die in einem Bade schwanger wurde, in welchem lasterhafte Männer kurz vorher durch Onanie Saamen zurückgelassen hatten; ebenso eine andere Geschichte, wo eine Türkin augenblicklich nach dem Umgange mit ihrem Manne zu einer Freundin ging, diese in lesbischer Liebe umarmte und befruchtete; ferner eine dritte Erzählung, dass ein Mädchen, das mit ihrem Vater in einem Bette schlief, durch eine nächtliche Pollution des Vaters beschwängert wurde. — Ob es hinreichend sei, dass der Saame nur auf die Schleimhaut der Scheide und bis zu einer gewissen Höhe in sie hineingebracht werde, oder ob er bis in die Gebärmutter eingespritzt werden müsse, ist nicht genau festzustellen, aber die Wahrscheinlichkeit ist gross, dass das Vorhandensein des *Hymen*, namentlich mit einer engen Oeffnung ein schwer zu überwindendes Hinderniss für das Emporsteigen des Saamens abgeben müsse. Hippocrates nahm nun zwar an, dass selbst bei den *Atretae* Befruchtung dadurch eintreten könnte, dass der Saame durch die Membran sich durchzöge, transcolire und Avicenna und Zacchias (a. a. O. S. 70, 71) schlossen sich dieser Ansicht für einzelne Fälle an, und andere erklärten die Befruchtung durch eine Resorption des Saamens, doch diese Erklärungsweisen sind nicht haltbar, wie ich schon oben beiläufig bemerkte, da wirklich vollständige *Atretae* nicht schwanger werden, und selbst die kleinste Oeffnung immer die Möglichkeit des Durchtretens des Saamens gewährt. — Ausserdem wurde die Befruchtung in solchen Fällen, wo der Saamen nur bis in den Eingang oder in die Nähe der Geburtstheile gelangte, durch

eine gewisse starke Anziehungskraft der Gebärmutter erklärt, welche den Saamen zu sich emporziehe. So sagt Zacchias (pag. 70), einige nähmen an, durch die mächtige Anziehungskraft der Gebärmutter zöge sich der Saame durch die Haut zum *fundus uteri* und befruchtete dort, und auch Averroes bezieht sich in dem erzählten Falle, wo die Frau im Bade schwanger geworden sein wollte, auf einen gewissen Philosophen, der hier die Empfängniss durch die eigenthümliche Anziehungskraft der Gebärmutter erklärt. Ebenso meint Thomas, die Frau concipire, wenn der Saame um die Genitalien ausgespritzt sei, indem die Gebärmutter ihn anziehe, was auch Aristoteles glaubt und Galen, der da sagt, der Uterus ziehe den Saamen gleichsam wie mit den Händen herauf, und der die Bemerkung daran schliesst, hieraus folge, dass das Eindringen des *penis* nicht immer nöthig sei und eine Jungfrau, die Saamen aufsauge. oder bei der der *Incubus* gewirkt habe, empfangen und gebären könne. —

Blundell (a. a. O. S. 82) meint, dass in den Fällen, wo durch blosses Ergiessen des Saamens auf die *vulva*, Schwängerung statt finde, dies wahrscheinlich durch eine Vermischung der männlichen Flüssigkeit mit den Secretionen des Weibes geschehe, denn eine Verdünnung zerstöre die befruchtende Kraft nicht; es dringe die befruchtende Secretion durch die Vermischung in die innersten Falten der Genitalien ein und es trage das tiefere Eindringen des Saamens viel zur Befruchtung bei. Die Ansicht, welche Heim durch einige seiner bekannten, von ihm (in Caspers Wochenschrift 1835, I, 1, 2, 3) erzählten Beobachtungen festzustellen suchte, dass nämlich das Ausspritzen des männlichen Saamens auf den Unterleib der Frau zur Befruchtung hinreichend sei, haben schon Henke (Zeitschrift für die Staatsarzneikunde, Bd. 33, 1837, I, 1—31) und d'Outrepont (Neue Zeitschrift für Geburtskunde. Bd. IV, Heft 2, pag. 165) widerlegt, und die Schlussfolgerungen, welche man aus Heims Ansicht, wenn sie richtig wäre, für die gerichtliche Medizin ziehen müsste, als ganz unzulässig beseitigt, so dass nach wie vor die älteren Bestimmungen über diesen Punkt

gelten müssen. In der zweiten Beobachtung von Heim, wo er das Mädchen schwanger fand, sollte nach Aussage der Betheiligten, während wechselseitiger wollüstiger Betastung der Geschlechtstheile mit den Händen, der Geliebte eine Entleerung des Saamens gehabt haben, wovon vielleicht etwas auf des Mädchens Leib gespritzt war; die Mutter des Mädchens hatte diese untersucht und sich überzeugt, dass sie nicht entjungfert sei, — Heim selbst stellte aber keine Untersuchung an. In der dritten Beobachtung, wo das Mädchen von Heim nach dem Ansehen ihrer Brüste und andern Zeichen, aber ohne innere Untersuchung oder Besichtigung der Geburtstheile, für schwanger erklärt wurde, nnd wo Heim nie wieder etwas von dem Mädchen erfuhr, erzählt die Betheiligte: Eines Morgens kommt mein Brodherr an mein Bett und legt sich zu mir nahe an mich heran, ob sein Leib den meinigen berührt hat, weiss ich nicht mehr genau, es kann aber sein; ich verhalte mich ruhig, er ist 60 Jahr alt, — eine gute Weile liegt er da — ich rede nicht, er redet nicht, — steht dann wieder auf und geht fort. Nachher fühlte ich, dass mein Hemd nass sei, — davon kann man doch nicht schwanger werden?" — In der vierten Beobachtung, wo eine achtbare Ehefrau schwanger wurde, obwohl die Eheleute sich fest vorgenommen hatten, um keine Kinder weiter zu bekommen, den Beischlaf zu meiden und diesen Entschluss auch gehalten zu haben behaupteten, bejahte der Ehemann Heim's Fragen, ob er mit seiner Frau in einem Bette geschlafen, und ob es zuweilen vorgekommen, dass sie sein Glied in die Hand genommen und ihm davon der Saame abgegangen sei, und ob dieser oder etwas davon ihr auf den Leib gespritzt sein könne. — Schade, dass diese an sich sehr interessanten Fälle keinen Nutzen für die Wissenschaft haben konnten, da Heim die vor allem nöthige sachverständige Untersuchung der Geschlechtstheile unterliess und nur den Erzählungen der sonst gewiss achtbaren Personen vollsten Glauben schenkte. Welcher Werth und welche Beweiskraft aber solchen Geschichten beizulegen sei, haben wir Geburtshelfer wohl schon alle erfahren,

da selbst hochgestellte und gebildete Personen, welche einen unerlaubten Beischlaf verläugnen oder bemänteln wollen, die höchsten Betheurungen und feinsten Erdichtungen mit vollendeter Schauspielerkunst vorzubringen vermögen, um den Arzt und die Familie zu täuschen. Andere hielten zur Befruchtung immer eine aufgeregte Liebeshitze, wodurch dem ganzen Körper des Weibes die Fähigkeit des Empfangens verliehen wird, oder das volle Bewusstsein für nöthig, aber auch in diesen Beziehungen haben Erfahrungen gelehrt, dass Frauen ohne alle Reizempfindung, dass bewusstlose, ja selbst scheintodte befruchtet worden sind. Auch die Ansicht der Beschwängerung durch den Saamendunst ist eine reine durch nichts bewiesene Annahme. Ebenso wenig haben die Beobachtungen von künstlicher Befruchtung der Menschen (nach John Hunter in d. *Philos. transact.* 1799 pag. 157) und Thiere (Spallanzani Versuche über die Erzeugung der Thiere übers. v. Michaelis, Leipz. 1786; u. Mondat *de la Stérilité* pag. 17) vermittelst künstlicher Einspritzung von mit Wasser verdünntem Saamen vollen Glauben gefunden. (Vergl. Kilian Geburtslehre v. Seiten d. Wissensch. u. Kunst I. pag. 149.) — Durch die Entdeckung des Flimmerepithelium und dessen eigenthümlich lebhafte Thätigkeit schien das Räthsel des Aufsteigens des Saamens gelöst, aber leider hat weder die Scheide, noch der Scheidentheil, noch die untere Hälfte der Schleimhaut des Gebärmutterhalses Flimmerepithelium, sondern Plattenepithelium, und jenes beginnt erst in der oberen Hälfte des *cervix uteri*. Es bleibt also immer noch die Frage zu erklären, wie weit der Saame in die Geburtstheile eingespritzt werden müsse, um zu beschwängern. —

IV.
Ueber die Knickungen der Gebärmutter.

Von Rud. Virchow.

Gelesen in der Sitzung vom 8. Mai 1849.

Während die älteren Schriftsteller sich hauptsächlich mit den Ursachen und Folgen der sämmtlichen Abweichungen in der Richtung des Uterus beschäftigten, ist besonders durch die Arbeiten von Velpeau die Aufmerksamkeit mehr auf die Inflexionen nach vorn und hinten gelenkt worden. Velpeau selbst blieb darüber im Zweifel, welche Art der Inflexionen, ob die Ante- oder Retroflexion die häufigere sei, und in der That scheint es nach den vorliegenden Angaben zweifelhaft zu sein, wofür man sich entscheiden soll. Bewährte Praktiker erklären die Retroflexion für häufiger, die Anteflexion für relativ selten. Rokitansky dagegen sagt, dass die Knickung fast immer nach vorn hin stattfindet, in höchst seltenen Fällen nach hinten. Nach den reichlichen anatomischen Erfahrungen, die mir zu Gebote stehen, muss ich mich aufs bestimmteste dieser Angabe anschliessen. Ich erinnere mich überhaupt nur einiger Fälle von Retroflexion während der 5 Jahre, dass ich die Autopsieen im Leichenhaus der Charité mache, gesehen zu haben, während Anteflexionen zu den häufigsten Vorkommnissen gehören. Ich muss es daher weiteren Untersuchungen anheimgeben, festzustellen, ob die Behauptung von Cruveilhier (*Traité d'anatomie path. génér.* 1849. pag. 732. No. 2.), dass er Grund zu glauben hat, es werde die Volumenzunahme des Gebärmutterkörpers häufig mit Retroversion und Retroflexion verwechselt, auch bei uns zutrifft.

Es ist ganz constant, dass die Inflexion des Uterus genau an der Stelle geschieht, wo der Körper desselben mit dem Halse verbunden ist. Diese Stelle entspricht immer genau dem *Orificium internum*, ausser der tiefsten Insertion des in die *Excavatio utero-vesicalis* herabsteigenden Bauchfelles. Beides ist von grosser Wichtigkeit, insofern das Erstere prognostisch, das Zweite aetiologisch bestimmend ist.

Bleiben wir zunächst bei der Anteflexion stehen, insofern diese uns die genauesten Beobachtungen liefert, so finden wir, dass in der Mehrzahl der Fälle die Concavität (der hohle Winkel) der vorderen Fläche des Uterus der Convexität der hinteren Fläche der ausgedehnten Harnblase entspricht. In diesen Fällen steht der Hals der Gebärmutter ziemlich horizontal, der Körper vertical. In höherem Grade senkt sich der Grund der Gebärmutter noch mehr nach vorn und zuweilen erfüllt er genau die *Excavatio utero-vesicalis*

Dabei sieht man die vordere Wand der Gebärmutter an der Knickungsstelle mehr und mehr atrophisch werden. Ohne dass directe Erkrankungen (Erweichung, Entzündung etc.) sich daran nachweisen lassen, schwindet die Muskelsubstanz mehr und mehr, und zuletzt bleibt hier nur eine unbedeutende Quantität eines welken, leicht sehnigen Bindegewebes zurück. — Mit der Dauer der Knickung und dem Grade derselben verengert sich zugleich das *Orificium internum.* Die Inflexion an sich muss natürlich eine Annäherung der vordern Wand an die hintere und dadurch eine Verkleinerung der Oeffnung hervorbringen, so dass die Secretionsprodukte der Uterinschleimhaut (Schleim, Menstrualblut etc.) in ihrem Abflusse mehr oder weniger gehindert, der Eintritt von Saamen und demnach die Befruchtung erschwert werden. Sehr häufig findet sich aber eine organische Verengerung der Oeffnung, indem die durch irgend welche Reizung entzündete Schleimhaut narbige Verdichtungen erfährt, die bei fortgehender Contraktion Strikturen bilden und allmählich zu einer vollständigen Atresie des *Orificium internum* führen kann. Ich habe diesen Zustand namentlich bei älteren Frauen gesehen. In der Höhle des Uterus sammelt

sich dann zuerst Schleim, mit Epithelialzellen untermischt, der die Höhlung ausdehnt und die platte Form des Uterus in eine rundliche umwandelt; allmählich wird der Inhalt wässeriger, die Schleimhaut dünner und platter und es entsteht ein Zustand, wie wir ihn an den Tuben, der Gallenblase, dem Wurmfortsatz unter ähnlichen Verhältnissen ähnlich auftreten sehen — ein *Hydrops uteri*, analog dem *Hydrops tubae, cystidis felleae, proc. vermiformis.*

Während diese Veränderungen am *Orificium internum* und am Körper des Uterus vor sich gehen, bleibt das *Orificium externum* und der Hals der Gebärmutter selten frei. Wenn eine Anteflexion eine längere Zeit bestanden hat, so findet man ziemlich constant die *portio vaginalis* von vorn nach hinten comprimirt und abgeplattet, namentlich bildet die hintere Lippe eine an ihrem hinteren Umfange vollkommen flache, schiefe Fläche. Diese Abplattung entspricht genau der Anhäufung von Fäcalmassen in der Cloake des Rectum's und sie wird offenbar dadurch hervorgebracht, dass die *Portio vaginalis*, welche wegen der Reizung des Uterus nach vorn die Richtung nach hinten annehmen sollte, durch die Ausdehnung des Rectums nach vorn und oben gedrängt wird. Indem auf diese Weise die hintere Lippe den bedeutendsten Druck erfährt, so wird sie selbst an ihrem hinteren Umfange abgeplattet und das *Orificium internum* durch ihr Herandrängen an die vordere Lippe verengert.

Gleichzeitig sieht man nicht selten katarrhalische Entzündungen der Schleimhaut des Halses. Dadurch entstehen einerseits zahlreiche *Ovula Nabothi*, indem die Drüschen an ihrer Mündung verwachsen und ihr Sekret sich in ihnen anhäuft und sie ausdehnt; andererseits wird auch der glasige Schleim, welcher im Halse abgesondert wird, reichlicher und da sein Ausfluss durch die Verengerung des *Orif. ext.* gehindert wird, so erweitert sich consecutiv die Höhle des *Cervix* zu einer Art von Sack. —

Dieses sind die hauptsächlichsten Veränderungen, welche an der Gebärmutter im Laufe der Anteflexion zu beobachten sind. Andere, welche sich besonders in der Umgegend zu

finden pflegen, werden wir sofort berühren, indem wir von den Bedingungen dieser Abweichungen handeln.

Velpeau hielt für die Hauptursache derselben den Druck der Unterleibsorgane auf den *Fundus* des Uterus von der einen, den Widerstand des Beckengrundes von der andern Seite. Vidal (*Traité de pathol. externe* 1846. *T. V.* pag. 653). bemerkt dagegen mit Recht, dass dieser Grund das Eintreten der Inflexionen bei allen Frauen voraussetze; solle jener Druck diesen bestimmten Effekt haben, so gehöre dazu noch eine bemerkliche Verminderung in der Resistenz des Uteringewebes. Cruveilhier drückt diesen Gedanken sogar ganz kategorisch aus und sagt, dass ihm eine vorgängige Erweichung unbedingt nothwendig erscheine, wenn die Knickung des Körpers auf den Hals zu Stande kommen sollte. — Velpeau nimmt ausserdem als Ursachen an: anomale Adhäsionen des Uterus, besonders des Halses mit der Scheide, Adhäsionen, welche das Resultat haben würden, irgend einen Punkt des Organs zu fixiren, während die übrigen, welche beweglich geblieben sind, darum dem Druck nachgeben konnten, welchen sie auszuhalten hatten. — Rokitansky umgeht die Frage von der Entstehung des Uebels durch eine Umschreibung des Zustandes; er sagt: „die Knickung erscheint als eine übermässige Ausbildung der am Uterus in der Pubertätsperiode sich entwickelnden flachen bogenförmigen Krümmung nach vorn, und einer mit der vorwiegenden Volumenzunahme des Uterinalkörpers zusammenhängenden vorangeneigten Scheidung und Abschnürung seines Cavum's vom *Canalis cervicis*."

Meine Untersuchungen, deren Resultat ich der Gesellschaft schon früher vorzutragen die Ehre hatte, haben mir nie eine Erweichung als den der Einknickung voraufgehenden Zustand gezeigt. Cruveilhier beruft sich darauf, dass man bei bejahrten Frauen sehr häufig eine Entwickelung und Erweichung des Uterinalkörpers finde, während der Hals seine natürliche Rigidität bewahre. Dies ist ganz richtig, allein um diese Art der Erweichung oder, besser gesagt, der Auflockerung des ganzen Uterinalkörpers, die bei bejahrten Frauen vorkommt, kann es

sich hier nicht handeln, da die Anteflexion nicht ganz selten auch bei jungen, und sogar bei jungfräulichen Personen sich zeigt und in der übergrossen Mehrzahl der Fälle die *Muscularis* des Uterus ihre normale Dichtigkeit vollkommen erhalten hat. Eine auf die Gegend des *Orificium internum* beschränkte Erweichung habe ich nie gesehen, am wenigsten aber habe ich wahrnehmen können, dass bei beginnender Inflexion diese Stelle eine erhebliche Veränderung gezeigt hat.

Im Gegentheil muss ich den Vorgang für einen durchaus mechanischen halten, der wesentlich von der Art der Befestigung des Uterus abhängig ist. Um dies nachzuweisen, müssen wir kurz die normale Befestigung des Uterus berühren.

Hier tritt uns zunächst der Punkt entgegen, den wir schon früher andeuteten, dass nämlich das *Orificium internum* der tiefsten Insertionsstelle des Bauchfelles in der *Excavatio utero-vesicalis* correspondirt. Der ganze *Cervix* mit Ausnahme der *Portio vaginalis* ist durch Bindegewebe an die umliegenden Theile, namentlich an die hintere und untere Fläche der Harnblase befestigt. Von dem Punkte an, wo sich das Scheidengewölbe auf die *Portio vag.* umschlingt, ist der *Cervix* nach aussen nirgends frei, während der Körper des Uterus nirgends eng mit anderen Theilen verbunden ist. Daher kommt es, dass die Stelle, wo sich das Bauchfell von der vorderen Fläche des Uterus auf die hintere der Blase schlägt, gerade der Uebergangsstelle des Körpers des Uterus in den Hals desselben entspricht. Dieses Verhältniss ist in den Abbildungen, welche Durchschnitte des weiblichen Beckens geben, gewöhnlich unrichtig dargestellt, indem man die tiefste Stelle der *Excavatio utero-vesicalis* dicht über den höchsten Punkt des Scheidengewölbes setzt. Lisfranc hatte aber schon darauf aufmerksam gemacht, da diese Frage für die Amputation des Gebärmutterhalses von der grössten praktischen Wichtigkeit ist.

Man begreift jetzt leicht, dass der *Cervix* durch seine

Befestigungen von der Blase bis zu einem gewissen Maasse fixirt ist und dass, wenn er durch eine grössere Gewalt verschoben wird, die untere und hintere Fläche der Harnblase ihm zu folgen genöthigt wird. Ist die Blase selbst aber fixirt, z. B. durch Harn stark ausgefüllt und gespannt, so wird sie nur in einem sehr geringen Maasse nachgeben, sondern im Allgemeinen den *Cervix* in eine veränderte Stellung bringen.

Die Stellung des Uterus ist bedingt durch seine Anheftungen (die breiten und runden Mutterbänder), durch die Stellung des *Cervix* und durch die Lage der umgebenden Theile, insbesondere der Blase. Da die ersteren ihm eine gewisse Beweglichkeit in der Richtung von vorn nach hinten gestatten, so wird er also jedesmal bei der Ausdehnung der Blase nach hinten ausweichen und zwischen seinem *Fundus* und der hinteren Wölbung der Blase ein kleiner Zwischenraum entstehen, in den die Därme eintreten.

Inflexionen entstehen nun jedesmal, wenn die Anheftungen des Uterus ihm nicht die nöthige Beweglichkeit in der Richtung von vorn nach hinten gestatten; namentlich bildet sich Anteflexion, wenn der *Fundus* des Uterus so fixirt ist, dass er bei der Ausdehnung der Blase nicht zurückweichen kann. Der *Fundus* liegt dann der hintern Wand der extendirten Blase eng an, und da zugleich der *Cervix* fixirt ist, so erfährt die dünnste Stelle des Körpers, nämlich die, wo der Körper in den *Cervix* übergeht, als die am leichtesten verschiebbare die grösste Ausdehnung und es entsteht die Knickung.

Ich muss Velpeau darin beistimmen, dass es meistentheils normale Adhäsionen sind, welche die Inflexion hervorrufen, wenn ich auch seine Adhäsion des Halses mit der Scheide nicht begreife. Die Inflexionen sind meistentheils die Folgen partieller Bauchfellentzündungen, welche an der Oberfläche des Uterus und seiner Anhänge so häufig vorkommen und wahrscheinlich in der Mehrzahl der Fälle nicht beachtet werden. Indem sich das Exsudat zu Bindegewebe organisirt, entstehen feste Verbindungen, die sich später con-

trahiren, zwischen der vorderen Fläche des Uterus und der Blase, der hinteren Fläche desselben und dem Rectum, oder der hinteren Beckenwand, der Tuben und Eierstöcke mit der Fläche oder dem Rande der *Fossa iliaca etc.* Der *Fundus* des Uterus wird dadurch an einem bestimmten Punkte fixirt und in Folge dessen die Gegend des *Orif. int.* geknickt.

Manchmal sind es nicht pathologische Adhäsionen, sondern Verkürzungen der normalen Ligamente, welche die Flexion nach sich ziehen. Andre Male können es wieder, wie ich der Gesellschaft an einem Präparate gezeigt habe, beide Momente zugleich sein, indem z. B. das *Lig. latum* auf einer Seite durch Adhäsionen angeheftet wird, die Contraktion dieser eine seitliche Dislocation des Uterus bedingt, dadurch aber zugleich eine solche Spannung der Ligamente der andern Seite gesetzt wird, dass die Fixirung des *Fundus* ihre Folge sein muss.

Wäre diese Ansicht von der Entstehung der Inflexionen richtig, und es scheint mir, dass sie den Thatsachen genau entspricht, so würde für die Therapie die äusserste Schwierigkeit der Behandlung derselben, dagegen die Aufforderung zur genauesten Beachtung jener partiellen Peritonitisform folgen.

Nachschrift.

Die Frage über die relative Häufigkeit der Ante- und Retroflexionen des Uterus ist in derselben Weise, wie sie von Rokitansky, Cruveilhier und mir beantwortet war, neuerlichst auch von Deville (*Lettre à M. Malgaigne sur la fréquence des anteflexions et des rétroflexions* in der *Revue med. chirurg. de Paris* 1849. *Decbr*) entschieden worden. Ich selbst habe seit der Zeit meiner ersten Mittheilungen sowohl in Berlin, als in Würzburg zahlreiche Fälle von Anteflexion und nur äusserst sparsam von Retroflexion in Leichen gefun-

den. Wenn ich dagegen die Erfahrung bewährter Praktiker, wie der Herren Kiwisch v. Rotterau und Carl Mayer, halte, welche die Retroflexion an Lebenden verhältnissmässig oft finden, so muss ich glauben, dass im Allgemeinen die Retroflexion häufiger und schon in geringerem Grade Beschwerden hervorruft, welche die Patienten veranlassen, ärztliche Hülfe zu suchen, als die Anteflexion. Dabei wäre denn insbesondere auch auf den Einfluss der Standes- und Lebensverhältnisse zu achten, indem vielleicht gerade die Hospitalpraxis weniger Retroflexionen bringen mag, als die Privatpraxis.

Was die Aetiologie anbetrifft, so sind darüber namentlich in der Inauguraldissertation von F. C. Sommer (Beiträge zur Lehre von den Infraktionen und Flexionen der Gebärmutter. Giessen 1850.) und in einer kleinen Abhandlung von Velpeau (*Revue méd. chir.* 1849. *Dec.*) neue Mittheilungen gemacht. Sommer unterscheidet die winkligen Knickungen als Infraktionen von den bogenförmigen Verbiegungen, Flexionen. Ich glaube nicht, dass dieser Unterschied wesentlich ist, abgesehen davon, dass der Name Infraktion sehr unzweckmässig gewählt ist. In einem schlaffen Uterus ist die Flexionslinie eine Curve, in einem straffen ein Winkel; ist die Flexion bedeutend, so ist sie jedesmal winkelig. Man kann aber immerhin die Flexionen in bogenförmige und winklige eintheilen, ohne dass damit eine principielle Differenz ausgedrückt werden darf.

Sommer unterscheidet ferner primäre und secundäre Knickungen, je nachdem die nächste Ursache im Uterusparenchym oder ausser ihm gelegen ist. Auch diese Bezeichnung ist nicht glücklich, da jede Knickung eine secundäre ist im Verhältniss zu einer voraufgegangenen Veränderung. Sommer rechnet zu den primären Knickungen die angebornen und die durch Atrophie oder Erschlaffung des Gebärmuttermunds erworbenen. Allein die angebornen als Fehler der ersten Bildung sind nicht nachgewiesen; sie entstehen wahrscheinlich auch nur in Folge früherer Krankheiten. Die concentrische Atrophie von Sommer ist auf eine durch Catarrh herbei-

geführte Striktur des *Orific. int.* zu beziehen. Die excentrische Atrophie ist die einzige wirkliche Atrophie, die aber nur dann mit Erweiterung der Höhle verbunden, excentrisch ist, wenn zugleich Catarrh vorhanden ist. Dagegen ist allerdings die Erschlaffung, die Relaxation wie wir schon früher anführten, von Bedeutung, und hier möchten namentlich auch die nach dem Wochenbett und nach Menstruation zurückbleibenden Erschlaffungen für die Aetiologie der Flexionen wichtig sein.

Velpeau legt den Hauptwerth auf die Fixirung der Vaginalportion· Dies ist dahin zu corrigiren, dass die Fixirung des Cervicaltheils die Hauptsache ist, wie nach den neuen Angaben an und über die anatomischen Verhältnisse leicht ersichtlich. Velpeau betrachtet ferner gewaltsame Einwirkungen als Hauptursache der Flexion. Nach dem, was wir gesehen haben, ist die partielle Peritonitis, welche zunächst eintritt nach solchen Einwirkungen in der Mehrzahl der Fälle, offenbar das Verbindungsglied zwischen der Einwirkung und der consecutiven Flexion, und wir freuen uns, dass auch Sommer den metritischen und peritonitischen Exsudaten besondere Rechnung trägt.

April 1850. Rud. Virchow.

V.

Schwere Geburt,

veranlasst durch eine grosse Geschwulst im Beckenraum, mit unglücklichem Ausgang für Mutter uud Kind.

Von C. Mayer. Februar 1850.

Die für den ganzen Geburtsverlauf so äusserst wichtigen Verengerungen und Beschränkungen des Beckenraumes kommen bekanntlich in zwiefacher Weise zu Stande: — entweder entstehen sie in den häufigeren Fällen durch eine fehlerhafte Bildung des Beckens; — oder sie werden durch verschiedenartige, im Beckenraum befindliche Geschwülste und pathologische Produkte bewirkt. Beide Arten geben grösstentheils zu widernatürlichen Geburten Veranlassung, aus beiden erwachsen für die Geburtshelfer oft grosse Schwierigkeiten, Mühen und Sorgen; — die grösseren jedoch aus der zweiten Form.

In den aus einem fehlerhaften Bau des Beckens hervorgegangenen verschiedenen Arten und Graden der Verengerung ist dem Geburtshelfer das in den speciellen Fällen einzuleitende operative Verfahren vorgeschrieben, er hat nach vorgenommener Messung der Beckenweite, nach approximativer Abschätzung der Grösse des noch im Uterus befindlichen Kindes, nach dem verschiedenen Grade der Verengerung des Beckens, zwischen Zange, Kephalotripsie, künstlicher Frühgeburt und Kaiserschnitt zu wählen, — es bleibt ihm nur die Schwierigkeit der Beckenmessung und der nachherigen Operation. Eine solche Norm lässt sich für diejenigen Fälle, in welchen durch eine beliebige Geschwulst im Beckenraum der Durchgang des Kindes sehr erschwert oder gar unmöglich gemacht wird, nicht aufstellen;

es kann hier vielmehr bei gleichen Dimensionsverhältnissen ein ganz verschiedenes Verfahren nothwendig werden, und der Geburtshelfer hat die schwierige Aufgabe, das für den speciellen Fall passende Verfahren zu ermitteln. Er wird zu dem Ende die Art, die Natur, den Sitz der Geschwulst genau zu erforschen suchen er wird gründlich erwägen müssen, ob? und wie? die im Wege stehende Geschwulst zu entfernen ist, und erst, wenn er sich von der Unmöglichkeit einer Beseitigung derselben überzeugt hat, wird er zu demjenigen operativen Verfahren schreiten können, welches bei dem vorhandenen Raum bei gleichen Becken-Dimensionen indicirt ist. Die grössere Schwierigkeit für den Geburtshelfer liegt also bei diesen Formen der Beckenbeschränkung vorzugsweise in der richtigen Erkenntniss und Beurtheilung der in den verschiedenen Fällen vorliegenden Geschwülste, — diese Erkenntniss aber ist bei der Verschiedenheit und Mannigfaltigkeit der vorkommenden Beckengeschwülste eine sehr schwere, ja in einzelnen Fällen gar nicht zu lösende Aufgabe; wie auch Kiwisch bei Gelegenheit der differentiellen Diagnostik der Geschwülste im weiblichen Becken sehr richtig bemerkt. Der Geburtshelfer kann in solchen zweifelhaften Fällen, wenn er nicht bloss mit wissenschaftlichem, sondern auch mit menschlichem Interesse einer Gebärenden Beistand leistet, schwere, sorgenvolle Stunden verleben.

Es würde zu weit führen, wenn ich hier auf die Diagnostik der verschiedenen im Becken vorkommenden Geschwülste eingehen wollte; ich verweise in dieser Beziehung auf den schon erwähnten belehrenden Abschnitt im zweiten Bande der erwähnten klinischen Vorträge von Kiwisch, halte es jedoch bei der grossen Wichtigkeit dieser Fälle gerechtfertigt, dem von mir in dem ersten Jahrgang unserer Verhandlungen mitgetheilten glücklichen Falle einen zweiten kürzlich erlebten unglücklichen anzureihen.

In der Nacht vom 11ten Februar d. J. wurde ich durch den Medizinalrath Dr. Quinke aufgefordert, einer seiner langjährigen Kranken bei ihrer bereits begonnenen Entbindung Beistand

zu leisten. Die kleine wohlgenährte Frau, welche ich selbst vor 29 Jahren in die Welt befördert hatte, war seit 6 Jahren verheirathet, vorher immer gesund und regelmässig menstruirt hatte sie das erste Mal im Juli 1846 zwar langsam, aber ganz regelmässig, das zweite Mal im Januar 1848 leicht und schnell, beide Male Mädchen geboren. Im 6ten Monat der ersten Schwangerschaft erkrankte sie nach einer Erkältung, es trat starkes entzündliches Fieber und heftige Schmerzen in der rechten Seite des Fruchthalters ein, Aderlass und *Nitrum* mit *Opium* beseitigten dies Leiden nach 5—6tägiger Dauer vollständig, die übrige Zeit der Schwangerschaft, ebenso Entbindung und Wochenbett verliefen ohne alle Störung. Die Mutter nährte ihr Kind etwa 6 Monate und war nach dem Entwöhnen, ebenso nach dem zweiten Wochenbett immer gesund und regelmässig menstruirt. Die dritte Entbindung ward in den ersten Tagen des Februar erwartet. Die Schwangere, welche schon zu Ende der beiden ersten Schwangerschaften jedesmal bei ihrer kleinen Gestalt einen bedeutenden Umfang des Leibes gehabt hatte, war dies Mal noch bei Weitem stärker; das Gehen wurde ihr schon früher beschwerlich, und sie klagte in den letzten Monaten sehr viel über Kreuzschmerzen. Schon am 16ten Januar traten unerwartet Wehen ein, so dass die Schwangere selbst ihre Entbindung als bevorstehend ansah und die Hebamme, welche ihr auch bei den früheren Geburten Hülfe geleistet hatte, rufen liess. Die Entbindung erfolgte indess nicht, die Schmerzen, welche noch in den ersten Tagen wehenartig blieben, verminderten sich allmählig, verloren sich aber nicht wieder ganz, so dass die Schwangere dadurch am Stehen und Gehen gehindert, und des Nachts viel im Schlafe gestört wurde. Es war dabei keine Stelle des Leibes, besonders keine beim Druck schmerzhaft, Stuhl- und Harnausleerung waren ungehindert, ziemlich regelmässig, die Züge unverändert, die Füsse etwas geschwollen. Nach 14 Tagen hatten sich die Schmerzen so weit gemindert, dass die Schwangere ohne grosse Beschwerde die zwei Treppen

ihrer Wohnung wieder hinab- und hinaufsteigen, auch noch kurze Strecken auf der Strasse gehen und fahren konnte.

Noch am 10ten Februar war sie ausgefahren und erst Abends zurückgekehrt, sie brachte darauf die Nacht unter wehenartigen Schmerzen zu, besorgte jedoch noch am andern Tage ihre Wirthschaft, legte sich erst auf wiederholtes Zureden ihrer Angehörigen um 9 Uhr Abends zu Bett und musste bald wegen zunehmender Wehen die Hebamme rufen lassen. Diese hatte schon bei den früheren Untersuchungen keinen vorliegenden Kindestheil unterscheiden können und wurde, da sie auch jetzt keinen zu fühlen vermochte, und eine Blutung eintrat, auf die Vermuthung einer vorliegenden placenta geführt, wodurch die Requisition von ärztlicher Hülfe veranlasst wurde.

Bei meiner Ankunft hatte die Blutung, welche überhaupt nicht erheblich gewesen war, aufgehört, die Wehen waren regelmässig, in Pausen von 10—15 Minuten, schmerzhaft, der Unterleib war stark ausgedehnt, gespannt, der Gebärmuttergrund mehr nach links geneigt, der Kopf durch die Bauchbedeckungen deutlich über dem rechten horizontalen Ast des Schambeines fühlbar. Bei der innern Untersuchung stiess man in der Scheide auf eine runde, kugelige, weiche, glatte Geschwulst, welche den oberen Theil des Beckens etwa wie ein vollständig rückwärts gebeugter eingekeilter Uterus im 3ten Monate der Schwangerschaft, ausfüllte. Nach unten reichte dieselbe bis unter die Mitte der Beckenhöhle, nach hinten war sie stark gegen das *os sacrum* gedrückt, dass man mit dem Finger nicht weit hinauf dringen, und eine Begränzung derselben nicht fühlen konnte, sie schien hier vielmehr nach oben in die Scheide überzugehen oder mit derselben zusammenzuhängen. Der Mastdarm war durch dieselbe zusammengedrängt, aber permeabel, doch liess sich auch von hier aus eine Begränzung derselben nicht unterscheiden. Nach vorn war sie nur 2 Finger breit, etwa 1½ Zoll von der hinteren Fläche der Symphyse entfernt, und schien hier in die hintere Lippe des Muttermundes überzugehen, die vordere Lippe dagegen lag

unmittelbar hinter dem oberen Theil der Symphyse, beide waren noch beinahe ½ Zoll lang. Der Muttermund war 2 Finger breit geöffnet, durch denselben fühlte man die noch unverletzten Eihäute, über dem Eingang des Beckens den auf dem rechten horizontalen Ast des Schambeines vorliegenden Kopf, nach hinten die innere glatte Fläche des Uterus, aber das *promontorium* war entweder wegen der Dicke der Substanz des Uterus, oder wegen der darin oder dahinter befindlichen Geschwulst nicht durchzufühlen. Die Geschwulst füllte hiernach den Beckeneingang und die obere Hälfte des Beckens dergestalt aus, dass nur ein Raum von 1½ Zoll im Becken für den Durchgang des Kindes übrig blieb; sie war prall, glatt, nach hinten gegen die Aushöhlung des Kreuzbeins beim leisesten Druck sehr schmerzhaft, weich, etwa von der Consistenz eines hypertrophirten Uterus, liess keine Fluktuation wahrnehmen, hinterliess keinen Eindruck des Fingers, und zeigte nirgends eine deutliche Begränzung. Ihre Natur blieb durchaus zweifelhaft, es war nicht möglich zu entscheiden, ob man eine Hypertrophie der hinteren Wand des Uterus, oder eine mit Flüssigkeit gefüllte Cyste, oder ein fungöses Gebilde vor sich habe.

Etwa eine Stunde nach Mitternacht erfolgte der Blasensprung, ohne dass ein Nachlass der Wehen eintrat. Es ward nun nach längerer Berathung mit dem Med. Rath Quinke, der mir während des ganzen Geburtsaktes treulich helfend zur Seite blieb, beschlossen, durch einen gleichmässigen Druck von aussen den Kopf in den Beckeneingang zu drängen, während die Geschwulst von der Scheide aus nach oben und hinten gedrückt wurde, ein Verfahren, welches eine Zeit lang Erfolg zu haben schien, von dem aber endlich abgestanden ward, weil der beabsichtigte Zweck dadurch nicht erreicht, und die Kreissende durch die damit verbundenen Schmerzen sehr belästigt wurde. Da die Kreissende sich übrigens vollkommen wohl befand, der Puls gut und die Wehen kräftig waren, so ward die Geburt einstweilen der Natur überlassen, in der Hoffnung, dass der Kopf allmählig durch die kräftigen Wehen in das Becken

gepresst, und durch ihn die relativ weiche Geschwulst zusammengedrückt werden würde. Bis zum Abend 8 Uhr war bei abwechselnd sehr guten Wehen keine Veränderung in der Stellung des Kopfes und in den Dimensionen der Geschwulst erfolgt, die Aussicht, dass die Geburt auf natürlichem Wege erfolgen werde, trat immer mehr in den Hintergrund, es war ausser allem Zweifel, dass dieselbe nur durch den Kaiserschnitt beendigt werden könne, im Fall es nicht gelingen sollte, die Geschwulst zu entfernen oder zu verkleinern. Es blieb nur noch die Möglichkeit, dass eine Flüssigkeit in der Geschwulst enthalten sein könne, deren Entleerung ein Kollabiren zur Folge haben müsse; deshalb ward ein exploratorischer Einstich beschlossen und in den hinteren und unteren Theil der Geschwulst das Osiandersche Hysterotom etwa 1 Zoll tief eingestossen, was der Kreissenden einen nur geringen, bald vorübergehenden Schmerz verursachte; darauf wurde ein grosser zusammengedrückter Waschschwamm in den jetzt schon weiter geöffneten, sehr nachgiebigen Muttermund in der Art eingebracht, dass derselbe zwischen Symphyse und Geschwulst zu liegen kam, den Muttermund geöffnet erhielt und einen anhaltenden Druck auf die noch immer problematische Geschwulst ausübte. Gleich nach dem Einstich floss eine dicke, blutig gefärbte klebrige Flüssigkeit in geringer Quantität ab, dagegen liess sich aus dem nach etwa einer Stunde hervorgezogenen Schwamm eine bräunliche, geruchlose Flüssigkeit in ziemlich reichlicher Menge ausdrücken, von welcher angenommen wurde, dass sie zum Theil von der Geschwulst herrühren müsse, weil sie sich durch ihre Farbe vom Fruchtwasser unterschied, und weil die Geschwulst selbst weicher und von etwas geringerem Umfang erschien, so dass der Raum zwischen derselben und der Symphyse jetzt schon drei Finger breit war. Eine Wiederholung der Applikation des Schwammes wurde vorläufig unterlassen, weil sie der Kreissenden sehr grosse Schmerzen verursacht hatte, dagegen wurde versucht mit einem Hebel gleichmässig die Geschwulst zusammenzudrücken und den

Kopf in den Beckeneingang zu leiten, aber ebenfalls ohne den gewünschten Erfolg. Die Kreissende klagte in dieser Zeit wiederholt über Frösteln, war durch die bisher vorgenommenen Experimente aufgeregt, angestrengt und hatte ausserdem bereits 3 Nächte schlaflos, unter Schmerzen zugebracht, es wurden ihr deshalb einige Gaben *Opium* gereicht, um ihr Ruhe und Schlaf zu verschaffen, welcher auch nach Mitternacht eintrat, und etwa eine Stunde dauerte.

Mit dem Erwachen traten sehr kräftige Wehen ein, welche nun den Kopf nach und nach ins Becken herabpressten, so dass derselbe um 5 Uhr Morgens bis unter die mittlere Apertur vorgerückt war. Hier blieb er mit seinem graden Durchmesser im Querdurchmesser des Beckens mit der Stirn nach links, mit dem Hinterhaupt nach rechts stehen, Kopfgeschwulst war nicht vorhanden — die Wehen wurden schwächer, die bis dahin sehr geduldige Kreissende wurde unruhig, klagte über fortwährende sehr heftige, erfolglose Schmerzen, über grosse Erschöpfung; es wurde deshalb

am 13ten Februar, Morgens 6½ Uhr, die Zange angelegt und mit grossen Anstrengungen der Kopf entwickelt, dem der Körper leicht folgte; das Kind, ein starkes, wohlgebildetes Mädchen war todt, keine Spur von Pulsation in der lividen Nabelschnur vorhanden. Die Gebärmutter zog sich langsam zusammen und trieb unter mässiger Blutung nach etwa einer halben Stunde die Nachgeburt aus. Bei der jetzt vorgenommenen Untersuchung stand der zusammengezogene Uterus mit seinem unteren Segment und mit dem noch geöffneten Muttermund im Beckeneingang, füllte denselben vollkommen aus; von der dagewesenen Geschwulst war nichts mehr zu fühlen.

Unmittelbar nach der Entbindung fühlte sich die Wöchnerin sehr angegriffen, verlangte nach Ruhe und ward sofort in ein bequemes Lager gebracht. Ihr Aussehen war natürlich und gut, der Puls sehr frequent, über 120 Schläge, kleiner als vorher, die Respiration beschleunigt, der Unterleib beim Druck empfindlich, die Gebärmutter regelmässig zusammenge-

zogen. Sie schlief mit geringen Unterbrechungen fast den ganzen Vormittag und einen Theil des Nachmittags, fühlte sich beim Erwachen wohl, war heiter, theilnehmend und ohne Besorgniss. Urinausleeerung war mehrere Male erfolgt, die Haut war feucht, der Lochialfluss ziemlich reichlich, der Durst mässig, Appetit fehlte ganz. Gegen Abend fing der Unterleib an etwas aufzutreiben und empfindlich zu werden, es traten vorübergehende Anfälle von Beklemmung ein, aber kein Frost, keine auffallend vermehrte Wärme, der Puls blieb sehr frequent, die Respiration beschleunigt, — sie erhielt *Nitrum* und warme Umschläge über den Unterleib. Gegen Mitternacht trat Erbrechen von grünen Massen ein, die sehr reichlich und ohne Anstrengung ausgestossen wurden. Das Erbrechen wiederholte sich von Zeit zu Zeit.

Am 14ten Morgens 5 Uhr war der Unterleib sehr aufgetrieben, tympanitisch, beim Druck und beim Erbrechen in der *regio hypogastrica* und in den Hypochondrien sehr empfindlich, sonst keine Veränderung, — 16 Blutegel, Kalisaturation mit *Opium*, Eiswasser. Um 10 Uhr hatten die Schmerzen nachgelassen, das Erbrechen dauerte fort; das Aussehen, die ganze Haltung der Kranken war noch immer gut; sie fühlte sich sehr angegriffen, aber keineswegs sehr krank, hatte den besten Muth, den sie auch bis zum letzten Augenblick behielt. Sie erhielt *Natrum carbonicum* und ein laues Bad mit kalten Begiessungen des Unterleibes aus einer Brause, wonach Erleichterung aller Beschwerden und ein Gefühl von Wohlbefinden eintrat; die Kranke genoss mit grossem Behagen einen halben Teller dünner Kalbfleischbrühe, Puls und Athem behielten indess dieselbe bedenkliche Frequenz. Nach 1½stündigem wenig unterbrochenem Schlaf begann das Erbrechen von Neuem mit grösserer Heftigkeit, — Urinausleerung war im Laufe des Tages mehrere Male erfolgt, Stuhlausleerung dagegen fehlte seit 48 Stunden, und konnte weder durch wiederholte Klystiere, noch durch zwei Esslöffel Ricinusöl, welche die Kranke nicht ausbrach, herbeigeführt werden. Nachmittags 5 Uhr stellten sich leise Spuren von Delirien ein;

obgleich das Bewusstsein im Allgemeinen ungetrübt war und sie noch um 8 Uhr mit voller Klarheit über ihre Krankheit in der ersten Schwangerschaft sprach. Die Frequenz des Pulses und Athmens nahm zu, die Kräfte sanken rasch und Abends 10 Uhr, — 40 Stunden nach der Entbindung, erfolgte unter einem letzten heftigen Erbrechen der Tod. Verwesung der Leiche war schon am andern Morgen wahrnehmbar, der Unterleib trieb sehr hoch auf und aus dem Munde floss, besonders als die Leiche aufgehoben ward, reichlich eine blutig schwärzliche Flüssigkeit.

Die Obduktion ward 36 Stunden nach dem Tode angestellt, und nur die Unterleibshöhle geöffnet. Die Därme waren stark von Gas ausgedehnt, auf der äusseren Fläche hier und da leicht injicirt, und mit kleinen käsigen Exsudatflocken bedeckt. Aus der Unterleibshöhle wurden mehrere Pfunde einer dünnen, trüben, mit ähnlichen Flocken gemischten Flüssigkeit entfernt. Die Eingeweide befanden sich alle in ihrer normalen Lage. Der Magen war von Gas aufgetrieben, enthielt nur wenig schwarzbräunliche Flüssigkeit, und zeigte sonst keine Abnormitäten; die dünnen Därme enthielten ebenfalls viel Gas und eine ähnliche Flüssigkeit; erst im Quer-Grimmdarm zeigten sich einzelne feste Kothmassen bis zur Hälfte des absteigenden Kolon hin. Der Uterus hatte eine normale Konsistenz, eine gelbliche, etwas ins Röthliche spielende Färbung, und reichte noch eine gute Hand breit über die Symphyse hinaus. Als derselbe nach vorn aufgehoben ward, zeigte sich unmittelbar hinter demselben eine nicht sehr pralle kindskopfgrosse, blasenartige Geschwulst, welche in ihrer ganzen Länge an ihrer vorderen Fläche mit der hinteren Fläche des Uterus so fest verwachsen war, dass sie nur mit dem Messer von demselben getrennt werden konnte, während ihre hintere Fläche vollkommen frei war. Sie begann unterhalb des *fundus* der Gebärmutter, etwa in gleicher Höhe mit den Tuben und den Ovarien, war von dem linken Ovarium einige Finger breit, von dem rechten beträchtlich weiter entfernt, und stand weder mit dem einen noch mit dem anderen in unmittelbarer

Verbindung. Sie erstreckte sich an der linken und hinteren Fläche der Gebärmutter, an der hinteren Fläche des linken breiten Mutterbandes entlang, bis zum untersten Theil des *cervix*, bis zum Anfang der Vaginalportion und bis zur linken Seite des Scheidengewölbes hinab, war auch mit diesem fest verwachsen, und hatte sich mit derselben hinter der Vaginalportion in das Becken herabgedrängt, so dass beim Eingehen des Fingers in die Scheide und in den Mastdarm immer nur die hintere Fläche der Geschwulst, aber nicht die hintere Fläche der Gebärmutter gefühlt werden konnte, weil diese von der Geschwulst vollkommen bedeckt war. Die Geschwulst bildete einen abgeschlossenen kindskopfgrossen häutigen Sack, in welchem eine dunkle, braunrothe, dünne, flockige Flüssigkeit enthalten war; die Wandungen waren mehrere Linien dick, fest, derbe und bestanden anscheinend aus einem dichten Bindegewebe. Das linke *ovarium* war hühnereigross, prall, auffallend geröthet, stark hyperämisch; aus demselben drang, sobald die *albuginea* durchschnitten war, eine blendend weisse Fettmasse hervor, welche das ganze Organ anfüllte, ohne dass eine Spur seiner normalen Struktur zu erkennen war; in dieser Fettmasse lag ein Convolut von straffen, braunen Haaren und ein unregelmässig geformtes bohnengrosses Knochenstück. Das rechte *ovarium* war etwa noch einmal so gross, als ein normales, ebenfalls geröthet, hyperämisch und enthielt eine mit einer wasserhellen Flüssigkeit gefüllte Cyste, der übrige Theil desselben hatte seine normale Struktur. Die äusseren Genitalien waren unverletzt, die grossen, etwas ödematösen Labien zeigten Spuren beginnender Fäulniss; die Scheide war dunkel gefärbt, aber unverletzt, die Höhle des Uterus enthielt oben am Grunde an der Placentarstelle kleine Blutgerinnsel; die innere Haut zeigte keine wesentlichen Veränderungen. Das *rectum* und das *colon descendens* waren normal und anderweitige Abnormitäten nicht vorhanden.

Die Autopsie bestätigte zunächst die Annahme einer stattgehabten *peritonitis* mit dem gewöhnlichen Exsudat; — sie gab ferner Aufschluss über die zweifelhaft gebliebene

Geschwulst und zeigte endlich — einen ganz unerwarteten pathologischen Zustand beider *Ovarien*.

Die *peritonitis* wurde in dem mitgetheilten Fall unbedingt schon in den letzten Wochen der Schwangerschaft durch die ungewöhnliche Ausdehnung und Anspannung des Unterleibes vorbereitet. Die Entwickelung derselben wurde durch die Anstrengungen während des mehrere Tage dauernden, schweren, schmerzhaften Geburtsaktes begünstigt, sie ging jedoch von den schon vorher erkrankten, entzündeten *Ovarien*, von der schon während der Geburt sehr schmerzhaften Geschwulst aus und verbreitete sich von hier über das ganze *peritonaeum* unter den gewöhnlichen Erscheinungen mit rasch erfolgender Exsudatbildung. Der Tod wurde durch die grosse Erschöpfung beschleunigt.

Die in der Leiche vorgefundene Geschwulst erklärte durch ihre Grösse, durch ihren Umfang, durch ihren Sitz, durch ihre feste Verklebung mit dem Uterus und mit dem obern Theil der Scheide, durch ihre Anfüllung mit Flüssigkeit, durch ihre festen und derben Wandungen das Hinderniss, welches sie dem Vordringen des Kopfes in den Weg gelegt hatte, und machte es klar, wie durch den Einstich und durch das allmählige Abfliessen der Flüssigkeit aus dem untern Theil dies Hinderniss beseitigt werden musste. Sie machte es durch ihre ganze Eigenthümlichkeit begreiflich, wie sie die Annahme einer Hypertrophie der hintern Wand des Uterus veranlassen, — wie sie überhaupt während des Lebens nicht richtig beurtheilt werden konnte. Unerklärt blieb dagegen die Zeit und Art ihrer Entstehung, denn die Annahme, dass sie eine Folge der in der ersten Schwangerschaft Statt gehabten *metritis* gewesen sei, wird dadurch zweifelhaft, dass dieselbe sich nicht schon bei der zweiten Entbindung bemerkbar machte und dass sie bis auf die letzte Zeit sich durch kein Zeichen, durch keine Beschwerde zu erkennen gab.

Die vorgefundene pathologische Beschaffenheit des linken *ovarium*, eine bekannte oft vorkommende Fettcyste mit Haar und Knochenbildung, muss schon lange, die kleinere, mit Was-

ser gefüllte Cyste im rechten *Ovarium*, eine einfache Follicularentartung, kann schon vor der erfolgten Konception bestanden haben, jedenfalls können aber die *ovula* in den drei Statt gehabten Schwangerschaften sich nur in dem rechten *ovarium* entwikkelt haben, und der ziemlich allgemein verbreitete Glaube, dass die männlichen *ovula* in dem einen, die weiblichen in dem andern *ovarium* enthalten seien, findet in diesem Fall vielleicht für Viele eine Bestätigung, insofern die drei von der Verstorbenen geborenen Kinder sämmtlich weiblichen Geschlechts waren. Die grosse Hyperämie beider, besonders des linken *ovarium* deutet auf einen entzündlichen Zustand derselben, welcher sich in den letzten Wochen der Schwangerschaft entwickelt haben muss und die oben erwähnten in dieser Zeit Statt gehabten Schmerzen und Beschwerden der Verstorbenen finden zum Theil hierin, zum Theil freilich auch in der durch den Uterus gedrückten Geschwulst ihre Erklärung.

Wenn wir nachträglich unser Verfahren einer Kritik unterwerfen, so drängt sich uns die Frage auf, ob es nicht zweckmässiger gewesen wäre, den erwähnten Einstich in die Geschwulst schon früher zu machen, ob wir nicht dadurch das Leben der Verstorbenen hätten erhalten können? Jetzt wo wir den ganzen Geburtsverlauf übersehen, wo wir uns mit unsern Augen von der Eigenthümlichkeit der Geschwulst überzeugt haben, — jetzt gestehen wir gern zu, dass, wenn wir vorher diese vollständige Einsicht in die Sachlage gehabt hätten, wir unbedingt sogleich bei unserer Ankunft den Einstich gemacht und der Kreissenden viel Schmerzen erspart haben würden. Wir müssen jedoch bekennen, dass wir ungeachtet der sorgfältigsten Untersuchung, ungeachtet der gewissenhaftesten Erwägung aller Verhältnisse, nach wiederholter Berathung nicht zu dieser Einsicht, nicht zu der richtigen Erkenntniss der Geschwulst gelangt sind und müssen den Tadel, der etwa in dieser Beziehung über uns ausgesprochen werden sollte, ruhig ertragen und bescheiden uns gern, wenn es einem Andern in einem ähnlichen Fall besser gelingt, die Schwierigkeit der Diagnose zu besiegen. Wir müssen aber

nach dem ganzen Verlauf und nach dem ganzen Sektionsbefunde bezweifeln, dass der Ausgang des Wochenbettes durch den früher gemachten Einstich ein anderer geworden wäre, wir sind vielmehr überzeugt, dass bei der schon während der letzten Zeit der Schwangerschaft entwickelten Disposition die *peritonitis* mit ihren lebensgefährlichen Folgen in diesem Fall von den pathologischen Veränderungen der *Ovarien*, von der entzündeten Cyste ausgegangen sein würde, selbst wenn der Geburtsverlauf ein viel kürzerer und viel leichterer gewesen wäre, und können nur annehmen, dass im letzteren Fall der Verlauf weniger rapide, aber eben so verderblich gewesen sein würde.

VI.

Das Elythromochlion.

Von Dr. Heinrich Nebel, Privatdozenten zu Heidelberg. April 1848.

Die häufige Erfolglosigkeit der Pessarien, so wie die nicht seltenen Beschwerden derselben für die Frauen, wenn sie auch ihrem Zweck, den *Prolapsus* zurückzuhalten, entsprechen, müssen es allerdings jedem Arzt wünschenswerth erscheinen lassen, sie durch eine Vorrichtung ersetzt zu sehen, welche sicherere Hülfe und weniger Unbequemlichkeiten darbietet.

Als eine solche hat uns bekanntlich Herr Kilian vor 2 Jahren sein Elythromochlion empfohlen. Der Theorie nach lässt sich zwar nicht einsehen, wie dadurch der von dem Erfinder hervorgehobene Nachtheil der Pessarien, dass sie „durch ihre unvermeidliche und fortwährende Reizung der Gebärmutter dem Leidenszustand stets neue und direkteste Nahrung zuführen," beseitigt werde, da sich bei dem Elythromochlion der Druck weniger gleichmässig nur auf zwei Stellen beschränkt, und hier eine um so heftigere Reizung veranlassen und unterhalten muss, als er durch Federkraft hervorgebracht wird. Die Erfahrung Kilian's widerlegt dieses zwar, doch haben sich bereits Stimmen erhoben, welche diesen Nachtheil, verbunden mit dem Mangel einer gleichmässigen Stütze der gesunkenen Theile, nach wiederholter Anwendung der Elythromochlion diesem zur Last legen Namentlich hat sich Weber öffentlich *) dagegen ausgesprochen.

Da nun Weber **) zugiebt, dass das Instrument auf eine

---

*) Rheinische Monatsschrift für prakt. Aerzte. 1847. August, pag. 508.

**) l. c. pag. 379.

überraschende Weise augenblickliche Hülfe leiste, während es auf die Dauer stets zunehmende Schmerzen verursache, und deshalb von den Kranken mit Ungeduld dessen Entfernung verlangt werde, Kilian aber diese Folge einem zu klein gewählten und zu stark federnden Elythromochlion zuschreibt, so entschloss ich mich in einem mir geeignet scheinenden Falle zur vorsichtigen Anwendung desselben.

Er betraf eine 59jährige Frau, die mehrmals geboren und nach der letzten Niederkunft einen bedeutenden *prolapsus uteri* bekommen hatte, gegen den von mehreren Aerzten wiederholt Pessarien eingelegt worden waren, ohne je gehalten zu haben. Zu Anfang dieses Jahres kam die Kranke deshalb in das Bürger-Hospital, wo ich ihr ein Elythromochlion einlegte, das ich aus Dutzenden ausgewählt hatte, um die von Kilian bei Weber gerügten Fehler zu vermeiden. Die Applikation geschah mit grösster Leichtigkeit und der Erfolg schien äusserst günstig, da nicht nur in den Wochen, während welcher ich die Kranke im Hospitale unter meinen Augen hatte, sondern auch später, als ich sie nach ihrer Entlassung aus demselben gelegentlich sah, sie keinerlei Beschwerde angab, und glücklich darüber war, endlich ihrem langjährigen Uebel Schranken gesetzt zu sehen.

Schon war ich geneigt, dem Elythromochlion den Vorzug vor den Pessarien einzuräumen, und Willens, bei einer andern Kranken dasselbe anzuwenden, als jene Frau, fast 5 Monate nach der Applikation des Elythromochlion, zu mir kam mit der Nachricht, dass bereits seit mehreren Tagen das eingeführte Instrument ein wenig aus den Geburtstheilen hervorrage, der Vorfall aber noch reponirt sei, sie auch keine besonderen Schmerzen dadurch empfinde; sie glaube nur, es müsse wieder zurecht gelegt werden, habe es deshalb auch einstweilen ganz herausnehmen wollen, um es nicht zu verlieren, es stecke aber unbeweglich fest. Letzteres fand ich bei vorgenommener Untersuchung in der That, ich brachte desshalb einen Finger in den Mastdarm ein, um durch gelinden Druck auf die Vaginalwand das Ausziehen des feststeckenden Kopfes

zu erleichtern. Wie unangenehm war ich aber überrascht, hier einen Theil des Kopfes unmittelbar zu fühlen! Jede Bemühung, ihn durch die perforirte Scheidewand zurückzubringen und das Elytromochlion aus der *Vagina* zu entfernen scheiterte, und ich musste froh sein, den andern Tag mittelst einer starken Scheere die Feder in der Mutterscheide zerschneiden, das Instrument in zwei Stücken ausziehen zu können, und die Mastdarm-Scheidenfistel nicht von den gewöhnlichen Folgen begleitet zu sehen, da bis jetzt nie Koth durch die Scheide abgegangen ist.

Hier hatte sich offenbar das Elythromochlion in der Scheide gedreht, der nunmehr gegen die hintere Wand derselben gerichtete Kopf durch den Druck eine schleichende Entzündung verursacht, welche bei der grossen Unempfindlichkeit der Kranken nicht bemerkt worden war, nichts desto weniger aber nach und nach die Wand durchbohrt hatte, worauf der andere Kopf herabstieg, und erst durch sein Erscheinen nach aussen die Kranke von einer Lagen-Veränderung des Instrumentes in Kenntniss setzte; letzteres soll beim Aufheben eines Korbes Statt gehabt haben.

Ich halte es für Pflicht, meinen Collegen diesen Fall zur Warnung mitzutheilen, ohne dadurch über die Erfindung gerade den Stab brechen zu wollen; es leuchtet übrigens ein, dass auch die neue Vorrichtung, die Herr Kilian für das Elythromochlion ersonnen und in der Rheinischen Monatsschrift pag. 504 ff. beschrieben hat, dem unglücklichen Ausgang des eben erzählten Falles nicht hätte vorbeugen können.

Krankheits-Geschichte
einer in Folge schweren Geburtsgeschäfts erkrankten und umgestandenen *Leopardin*.

Vom Thierarzt Ehrenberg in Thorn. November 1847.

Anfangs October d. J. traf der Thierbändiger Herr Kreuzberg mit seiner Menagerie vorzüglich gut dressirter Thiere hier in Thorn ein. Unter andern sehr werthvollen Exemplaren befand sich auch eine Leopardin, die von dem in der Menagerie noch lebenden Panther, dem Anscheine nach mit günstigem Erfolge belegt worden war. Seit dem *Coitus* waren zur Zeit 15 Wochen verstrichen, so dass, wenn man die angenommene Tragzeit der zum Katzengeschlecht gehörigen Raubthiere pr. pr. 16 Wochen rechnet, die Wurfszeit bald zu erwarten stand. Auf der Reise von Bromberg hierher, die 8 Tage in Anspruch nahm, hatten höchst ungünstige Momente auf sämmtliche Thiere, insbesondere aber auf das hier in Rede stehende, eingewirkt, indem es an guter und hinreichender Fleischnahrung mangelte, und öftere Regengüsse eintraten. Es konnte der hochtragenden Leopardin die erforderliche Aufmerksamkeit in Pflege und Wartung nicht geschenkt werden, der Besitzer nahm sogar im Drange der Umstände noch am 4ten November Nachmittags die angesetzten Kunstproduktionen vor, wobei die Leopardin verschiedene Sprünge machen, längere Zeit aufrecht stehen und sitzen musste, und vom Thierbändiger vershiedenartig getragen, so wie auch als Sessel gebraucht wurde. Gleich nach der Vorstellung war die Leopardin sichtlich abgemattet, zeigte sich traurig, niedergeschlagen und sah sich unter Eintritt schwacher Wehen öfter

nach der Seiten- und Flankengend um. Die nächste Folge hiervon war die Geburt eines vollkommen normal gebildeten Jungen. Bei der schon vorgerückten rauheren Jahreszeit schien es Herrn Kreuzberg bedenklich, das Thier ferner in dem Käfig zu lassen; er brachte es sofort in seine eigene mässig temperirte Wohnstube, und wartete über Nacht den weiteren Verlauf des Geburtsactes ab. Wider alles Erwarten wurde gegen Morgen des 5ten eine unregelmässige Lage des 2ten Jungen bemerkt. Die *Cauda* des *Fötus* lag vor. — Höchst besorgt für die mögliche Erhaltung der Mutter, die nicht die geringsten Geburtsanstrengungen machte, vielmehr heftig stöhnte und eigenthümliche, der menschlichen Stimme nicht unähnliche Schmerzenslaute von sich gab, schickte Herr Kreuzberg zu mir.

An Ort und Stelle angelangt, sah ich, nicht wenig überrascht, mit einem solchen Thiere in freie Berührung gekommen zu sein, die Patientin auf ein weiches Heulager hingestreckt, mit gebrochenem Blick, die Füsse in schlaffer unregelmässiger Lage, mit beschleunigtem Athem und allen Anzeichen grosser Erschöpfung. Die Untersuchung auf den Fieberzustand ergab kein Resultat, indem die Arm- und Schenkelarterien dem Finger nicht fühlbar waren und die Aufsuchung der uns gewöhnlich dienenden *Arteria facialis* von der Patientin hartnäckig inhibirt wurde. Auch der Herzschlag musste unberücksichtigt bleiben, denn, indem ich mich bemühte, meine Hand unter die Seitenlage des Thieres nach dem Herzen zu, zu schieben, wurde mir das vortreffliche Gebiss in unzweideutiger Absicht entgegen geführt. Wie nun schon angeführt, lag die *Cauda* des ungebornen Jungen frei zu Tage, wodurch mir der sicherste Beweis gegeben wurde, dass ich es mit einer Steissgeburt zu thun hatte. Obgleich solche abnorme Fötuslagen meistens die Anwendung mechanischer Hülfsmittel beanspruchen, besonders wenn die Wehen nicht kräftig genug, oder gar nicht vorhanden sind, oder andere missliche Verhältnisse, wie Verengerung des Beckens, *Exostosen* etc. vorliegen, so versuchte ich doch zunächst das *Secale cornutum* ℈jj. in heissem Was-

seraufguss und liess lauwarm die erste Hälfte sogleich, die zweite dagegen nach einer halben Stnnde reichen. Leider trat die gewünschte Wirkung nicht ein; mehrmaliges Erbrechen kurz nach der Anwendung unterdrückte die dem Mittel inwohnende Hauptwirkung nach dem Uterus und das Hervortreten der gewohnten Erscheinungen völlig. — Nebenbei muss ich hier bemerken, dass mich die Wirkung des Mutterkorns in 2 ähnlichen Fällen bei Hündinnen ebenfalls verliess, wo auch nur Erbrechen und keine Wehen eintraten. Liegt es hier am Mittel selbst, oder in der Form der Anwendung, oder ist es eine natürliche Folge der eigenthümlich construirten Schling- und Verdauungsorgane fleischfressender Thiere, die bekanntlich leicht erbrechen? — Es wurde nun, was auch der ausdrückliche Wunsch des Eigenthümers war, bis gegen Morgen des andern Tages nichts gethan und das Thier sich selbst überlassen. Die Fresslust hatte schon vom 3ten Abends an gänzlich aufgehört, das beste Fleisch wurde nicht einmal berochen, nachdem es doch sonst so heisshungrig war, nur reines Wasser in kleinen Quantitäten wurde genossen. Bis zum vorbemerkten Morgen war nun die zweifelhafte Lage der Mutter ganz dieselbe, wie Tags zuvor, kein Symptom lag vor, das die Annahme einer doch noch möglichen Selbstgeburt rechtfertigte, vielmehr stellte sich die Unmöglichkeit bei der Zunahme der Schwächung aller Organe immer klarer heraus. Bei so bewandten Umständen musste denn dem Besitzer die Alternative zwischen der *Sectio caesarea* und der Zerstückelung des *Fötus* gestellt werden. Obgleich die eine wie die andere dieser Operationen in dem vorliegenden Falle für das Leben der Mutter höchst gefahrdrohend war, (die letztere hier deshalb, weil es bei dem engen Scheidengange, der nur die Einführung eines Fingers zuliess, ungewiss war, ob geeignete Instrumente, deren ich nicht besass, würden beschafft werden können) so entschied sich der Besitzer doch für die versuchsweise Vornahme der Letzteren. Der hiesige Kreisphysikus Herr Sanitätsrath Dr. Weese war so freundlich, mir seinen geburtshülflichen Apparat zur Disposition zu stellen. Letzterer enthielt, trotz

seiner Reichhaltigkeit, doch nur ein Instrument, das mir von wesentlichem Nutzen sein konnte. Mit diesem Instrument, einer leicht gebogenen Mutter-Polypen-Zange, und der Kugelzange aus meiner eigenen Verbandtasche, ging ich gegen Abend zur Leopardin. Nachdem einige für meine Person nöthigen Sicherheitsmaassregeln angebracht waren, die darin bestanden, dass Herr Kreuzberg mit der linken Hand die Füsse festhielt und mit dem rechten Arm den Kopf und Hals niederdrückte, versuchte ich mit der eingeölten Zange in den Uterus vorzudringen und durch Vorwärtsschieben des ganzen Fötus zunächst die fleischigen Theile eines Hinterschenkels zu erfassen. Dies und meine Absicht, nach und nach die einzelnen Theile durch Drehen und Ziehen, je nach Erfordern der Umstände abzulösen, gelang. Nach fast stündlicher *Manipulation* war der Hintertheil abgeholt. Dass diese wie die folgenden Mühwaltungen durch die Ungebährdigkeit des natürlich schmerzleidenden Thieres nicht allein durch oftmalige Unterbrechungen verlängert, sondern mir selbst eben so erschwert als gefahrdrohend wurden, brauche ich nicht erst zu versichern. Wie konnte dies aber auch anders sein, wenn man berücksichtigt, dass das Thier, trotz der vermeintlichen Erschöpfung, doch noch zuweilen so starke Kraftäusserungen machen konnte, dass der muskulöse, starke Herr Kreuzberg diesen kaum gewachsen war; dabei verzog es höchst zornig die Oberlippe und drohte mit aufgesperrtem Rachen Alles zu zerreissen, was vielleicht in seinen Bereich kommen möchte. Eine weitere Zerstückelung des Fötus musste jetzt aus mehrfachen Gründen unterbleiben, theils wieder auf den Wunsch des Besitzers, theils wegen der Unmöglichkeit, andere Theile des Fötus fassen zu können, theils wegen der Aussicht, dass die Natur vielleicht jetzt selbst zu Hülfe kommen würde. Einige Stunden hindurch wurde dem Thiere Ruhe gelassen, und als letztere Aussicht sich nicht bestätigte, abgewartet, bis der noch zurückgebliebene Theil vor den Muttermund getreten und dem Finger fühlbar sein würde. Gegen Mitternacht wurde es möglich, einige Partieen, wie Gedärme, Rippen,

Muskeln etc. zu erfassen und abzuziehen. Abermals musste hier, weil nichts sicher erfasst werden konnte, abgesetzt und das Geschäft bis auf den Morgen des andern Tages aufgeschoben bleiben, wo es denn auch ein Leichtes war, den Rest aus Kopf, Hals und Vorderbeinen bestehend, herauszubefördern. Der Tag verlief ohne wesentliche Veränderungen im Krankheitsbilde; Nahrungsmittel wurden, wie die Tage zuvor, gar nicht angenommen, die Abspannung der Lebenskräfte trat ausgeprägter hervor, der Ausdruck des Auges war leblos, die *Cornea* mit einem wässrig glasigen Ueberzug versehen, das Auge selbst in die Höhle zurückgezogen, nur die vorbemerkte stark vermehrte Flankenbewegung wurde sichtlich ruhiger. Für den nächsten Tag, den 2ten der Nachbehandlung, hatte ich bei mir beschlossen, zur Hebung der einzelnen Functionen und Erregung des Nervensystems den Moschus in kleinen Gaben anzuordnen, zuvor jedoch die Gelegenheit wahrgenommen, mit einigen der hiesigen Herren Aerzte darüber Rücksprache zu nehmen, die meine Ansicht billigten.

Der Morgenbesuch gedachten Tages liess mich für die Herstellung der Mutter einige Hoffnung fassen. Etwas Milch in kleinen Portionen war genommen worden, das Athmen bis auf 24 Züge pro Minute gefallen und, was besonders Beachtung verdient, das Thier hatte freiwillige Bewegungen in der Stube unternommen. Die Besichtigung der äussern Geschlechtstheile zeigte einen blutig wässrigen, etwas übel riechenden Ausfluss aus der Gebärmutter, der in kurzen Zwischenzeiten von der Mutter selbst aufgeleckt wurde. Meine *Ordination* bestand nun in Bouillon, dem Moschus zu scr. β in *China*dekokt und in Einspritzungen von lauwarmem Kamillenthee in die Geburtstheile. Diese Anordnungen konnten jedoch nur theilweis ausgeführt werden, indem das Thier nur mit grösstem Widerwillen, ja oft mit beharrlicher Widersetzung die Einflössungen in den Mund machen liess.

Andern Tags war der Zustand der Patientin wieder etwas besser, das Athmen war fast ganz auf den Normalzustand zurückgeführt, das Auge etwas klarer und mehr hervor getreten

die freien Bewegungen in der Stube häufiger, die Lage des Thieres naturgemässer, Kopf und Hals in die Höhe gerichtet, oder auf die Vorderfüsse gelegt, Alles Zeichen, die auf den besten Ausgang schliessen liessen. Mit der obigen *Ordination* wurde so gut wie möglich fortgefahren, und gegen Abend noch für den nächsten Morgen frisches Kalbsblut angeordnet.

Am 4ten Tage der Nachbehandlung ging ich erst gegen Mittag zur Patientin, fand, wenngleich keine merkliche Veränderung im gestrigen Symptomencomplex, doch insofern eine Besserung, als das Thier von dem vorgehaltenen Kalbsblut etwas gefressen hatte. Gegen Abend, wo ich wieder meinen Besuch machte, erzählte mir der Besitzer, dass Patientin sehr viel in der Stube auf und ab gegangen sei, sogar mit den Vorderfüssen auf einen Stuhl gestiegen und zum Fenster nach der Strasse hinaus gesehen habe. Ich hielt dies für erfreuliche Zeichen, eröffnete dem Besitzer die besten Aussichten auf Genesung des Thiers und jubelte selbst in dem Bewusstsein, eine so überaus seltene und mit dem günstigsten Erfolge gekrönte Kur gemacht zu haben.

Leider war meine Hoffnung nur zu bald vernichtet. Nach 9 Uhr Abends wurde ich wegen der rasch zunehmenden Schwäche des Thieres gerufen. Ich sah sogleich, dass nichts mehr gethan werden könne und wurde Zeuge, wie die Leopardin einen ruhigen Tod starb.

Beide Kadaver, der der Mutter und des ertgebornen Jungen sind *complett* dem anatomischen Museum zu Königsberg übermacht worden.

VII.

Fälle von Kankroid der Gebärmutter und der Scheide.

(Blumenkohlgewächs, *cauliflower excrescence* des J. Clark.)

Mit Abbildungen.

Von C. Mayer.

Professor James Simpson hat in der *medico-chirurgical society of Edinburgh* mehrere Fälle von ihm ausgeführter Exstirpationen krankhafter Vaginalportionen mitgetheilt und dieselben im *Dublin medical Journal* im Oktober 1847 veröffentlicht; unter denselben befindet sich ein von ihm schon im November 1843 publicirter, durch seinen glücklichen Erfolg interessanter Fall, welchen er nach der Geschichte und den Symptomen der Krankheit, nach den physikalischen Charakteren und nach der Struktur der exstirpirten Geschwulst für das Blumenkohlgewächs, *cauliflower excrescence* des J. Clarke hält. Ich schicke denselben im Auszuge voran, da er vielleicht übersehen, oder vielen Lesern nicht mehr im Gedächtniss geblieben sein dürfte, um daran die Erzählung einiger von mir erlebten Beobachtungen desselben Leidens zu knüpfen, von denen besonders die erste, durch ihren ähnlich glücklichen Erfolg sich dem Simpsonschen Fall passend anreiht und wünsche durch diese Mittheilung von Neuem die Aufmerksamkeit auf dies im Ganzen noch wenig gekannte, von Vielen geleugnete, gewiss oft übersehene Gebärmutterleiden zu lenken.

Simpson's Fall. *Cauliflower excrescence,* Blumenkohlgewächs. Excision, Heilung. Die Kranke wird nach der Operation noch 3 Mal von lebenden Kindern entbunden.

Mad. C., 33 Jahr alt, seit 13 Jahren verheirathet, ent-

wöhnte im Juni 1839 ihr fünftes Kind. Schon einen Monat vorher, ebenso mehrere Monate nachher, litt sie an anhaltenden geringen Gebärmutterblutungen und abortirte endlich im Oktober desselben Jahres. Von dieser Zeit an blieb ein röthlich gefärbter Vaginalausfluss, der oft mit Blutklumpen gemischt, oft blass und wässrig war, einen unangenehmen Geruch hatte und allmählig so reichlich wurde, dass er in 24 Stunden viele dicken Unterlagen ganz durchnässte. Die Kranke war dabei frei von Schmerzen, wurde aber nach und nach so schwach, dass sie das Bett hüten musste. Im Mai 1840, ungefähr ein Jahr nach dem Auftreten der ersten Blutungen, fand Simpson bei der vorgenommenen Untersuchung eine Geschwulst von dem Umfang einer kleinen Birne an der hinteren Lippe des Muttermundes. Ihre Oberfläche erschien rauh und granulirt, die Konsistenz weich, durch das *Speculum* betrachtet hatte sie die Farbe einer Erdbeere. Die Untersuchung war schmerzlos, hatte aber Blutung zur Folge.

Am 22sten Mai 1849 amputirte Simpson die Geschwulst, nachdem er den Uterus mittelst scharfer Haken bis vor die äusseren Genitalien gezogen hatte. Der Uterus stieg nach der Operation sogleich wieder in die Höhe. Die Operation wurde leicht ertragen, die Blutung war gering, jedoch wurde die Scheide tamponirt, Abends wurde der Tampon entfernt. Es zeigten sich weder allgemeine noch örtliche krankhafte Erscheinungen, und der Blutabgang hörte sogleich völlig auf. Nach einigen Tagen zeigte die Schnittfläche ein gesundes, mit Fleischwärzchen besetztes Aussehen, nach 10 Tagen ging die Kranke umher, besorgte ihre häuslichen Geschäfte, und erholte sich bald vollkommen. Schon fünf Wochen nach der Operation war die Kranke wieder schwanger, wurde am 11ten Februar 1841 von einem lebenden Kinde glücklich entbunden, gebar später in den Jahren 1843 und 1845 noch zwei lebende Kinder und erfreute sich i. J. 1847 der besten Gesundheit.

Die abgeschnittene Geschwulst hatte 2¾ Zoll im Durchmesser und 2¼ Zoll Länge, die Dicke des Stiels betrug 1¾ Zoll. Die vordere Muttermundslippe schien gesund, die hintere

Fläche der hintern Lippe war von der Geschwulst ganz bedeckt. Die Oberfläche derselben zeigte kleine Granulationen, war von tiefen Spalten durchzogen, die ihr ein unregelmässiges gelapptes Ansehen gaben. Bei Zerreibung derselben zwischen den Fingern, schien sie eine zellig-vaskulöse Struktur zu haben. In eine starke, alkoholische Sublimatauflösung gelegt bekam sie nach einiger Zeit die Konsistenz der ebenso behandelten Cerebralsubstanz. Auf der Schnittfläche nahm man kleine Höhlen wahr. Die äussere Fläche, mit dem Griff eines Skalpells gestrichen, erschien von regelmässiger, aus kleinen, zu Trauben vereinigten Körnern gebildeter Struktur, wodurch dieselbe ein eigenthümliches warzenförmiges Aussehen und Aehnlichkeit mit einem Blumenkohlkopf erhielt. Feine Scheiben, unter das Mikroskop gebracht, zeigten eine grosse Anzahl von Zellen, welche zum Theil in Gruppen, zum Theil in unregelmässigen Linien geordnet erschienen. Die Zellen enthielten eine weite Hülle, die mehrere kleine Kerne in sich schloss.

Simpson empfiehlt bei der Operation die Lagerung der Kranken auf den Bauch und das Abschneiden der Geschwulst mit einem Messer, nachdem dieselbe mit Haken bis vor die äussern Geburtstheile gezogen ist. Er giebt jedoch zu, dass es nicht immer gelingt, die Geschwulst hinlänglich hervorzuziehen, in welchen Fällen er den Rath giebt, dieselbe mit einer gekrümmten Scheere abzuschneiden.

Ich habe das in Rede stehende Gebärmutterleiden durch meinen verstorbenen Lehrer Elias von Siebold unter dem Namen *fungus haematodes uteri* kennen gelernt und in meiner bisherigen Praxis zwar öfters, aber im Vergleich zum eigentlichen Gebärmutterkrebs im Ganzen nur selten zu beobachten und zu behandeln Gelegenheit gehabt. Im Jahre 1823 machte ich zum ersten Mal die Excision einer solchen degenerirten Vaginalportion im Beisein des Medizinal-Raths Dr. Busse und Gedike, bei einer 50jährigen schwächlichen Wittwe, welche am 14ten Tage nach der Operation an Trismus

in Folge einer Erkältung starb und bei der Sektion in der Scheide so wie an verschiedenen Stellen des Beckens fungöse Wucherungen zeigte, welche es unzweifelhaft machten, dass von einer Heilung nicht die Rede sein konnte. In einem zweiten Fall, in welchem ich die Operation i. J. 1825 im Beisein von Dieffenbach ausführte, wucherten schon nach einigen Wochen neue Fungositäten aus der Schnittfläche hervor. Die Kranke wurde Armuths halber nach einem Krankenhause gebracht, wo sie später starb.

Von diesen beiden und von manchen andern Kranken dieser Art fehlen mir die genauen Krankengeschichten, ja ich habe sogar, da mir die Kranken gewöhnlich nach der bald erfolgenden Vernarbung der Schnittfläche aus dem Gesicht kamen, nicht einmal immer Kenntniss von deren späterem Befinden. Diese Kenntniss ist indess durchaus nöthig, wenn man von den wirklichen Erfolgen der Operation Rechenschaft geben will, da die erste Vernarbung der Schnittfläche und ein Monate langes scheinbar gutes Befinden noch keinesweges einen dauernd guten Erfolg garantirt, noch vor der Wiederkehr des Leidens sicher stellt.

In allen mir vorgekommenen Fällen habe ich eine gewisse Gleichartigkeit der Symptome und des Verlaufs der Krankheit, eine Aehnlichkeit im Aussehen und in der Struktur der Geschwulst und eine Uebereinstimmung mit dem von J. Clarke unter dem Namen *cauliflower excrescence* beschriebenen Gebärmutterleiden wahrgenommen, so dass ich über die Existenz dieses eigenthümlichen Leidens durchaus nicht in Zweifel sein kann, wohl aber annehmen muss, dass diejenigen, welche dasselbe in Abrede stellen, bei dem nicht häufigen Vorkommen keine Gelegenheit hatten, dasselbe zu beobachten.

Bei der geringeren Aufmerksamkeit, welche bisher im Allgemeinen dieser Geschwulst zu Theil wurde, ist es auch erklärlich, dass dieselbe gewöhnlich, wenn von Gebärmutterkrebs die Rede ist, nur gelegentlich angeführt und dabei auf Clarke verwiesen wird, und dass man über deren Natur bis jetzt noch sehr im Unklaren geblieben ist; wir dürfen jedoch

bei dem grossen Interesse, dessen sich in neuerer Zeit die Geschwülste und die Gebärmutterleiden zu erfreuen haben, mit Recht erwarten, dass sorgfältige Beobachtungen und genaue Untersuchungen die noch fehlenden Aufschlüsse geben werden. So viel steht aber nach meinen Erfahrungen schon jetzt fest, dass dies eigenthümliche Leiden ein erstes, örtliches, durch Excision der ergriffenen Vaginalportion heilbares Stadium hat, in welchem die gewöhnlichen bekannten Symptome des Gebärmutterkrebses und die eigenthümliche mikroskopische Struktur der Krebsgeschwulst fehlen, während das zweite Stadium sich durchaus nicht von dem Gebärmutterkrebs unterscheidet; eine Eigenthümlichkeit, welche mich veranlasst hat, dem Clarkeschen Blumenkohlgewächs die bezeichnendere Benennung Kankroid der Gebärmutter beizulegen.

Nach zwei vereinzelt dastehenden, von mir in Gemeinschaft mit Dr. B. Reinhardt und Dr. Kauffmann gemachten Beobachtungen kommt dieselbe Geschwulst auch in der Scheide vor und muss um so mehr der ferneren Beachtung empfohlen werden, da beide Kranke, deren Geschichten ich am Schluss in der Kürze mittheilen werde, meiner Behandlung leider entzogen wurden, weil sie, ihrer ärmlichen Verhältnisse wegen, nach einer Krankenanstalt gebracht werden mussten und daher keine genügende Auskunft gewähren konnten. Bei dem analogen Aussehen der Geschwulst und dem analogen Verlauf der Krankheit habe ich sie Kankroid der Scheide benannt.

Nach der von den meisten Chirurgen empfohlenen und angewandten Operationsmethode, wird die Geschwulst oder vielmehr der Uterus mit scharfen Haken hervorgezogen und dieselbe dann vor den äussern Genitalien mit einem Messer abgeschnitten, weil, wie Dieffenbach bei Besprechung dieser Angelegenheit sagte: „der Chirurg sehen muss, was er schneidet!" Abgesehen davon, dass es nicht immer gelingt, wie auch Simpson bemerkt, und wovon ich selbst Augenzeuge gewesen bin, den zuweilen durch irgend welche Adhä-

sionen im Becken fixirten Uterus, bei engen Genitalien hervorzuziehen, — so halte ich dies gewaltsame Verfahren bei einem erkrankten, hypertrophirten, hyperämischen, oft weichen, schmerzhaften Uterus, bei den gewiss in solchen Fällen mehr oder weniger gleichzeitig afficirten Ligamenten keineswegs für so indifferent, wie es gewöhnlich geschildert wird, sondern vielmehr für eine in ihren Folgen leicht nachtheilige, ausserdem überflüssige Zugabe des Verfahrens, weil, wenn das Herabziehen nicht gelingt, wenn die Haken ausreissen, die Operation doch in anderer Art beendet werden muss. Der Geburtshelfer sieht mit den Fingerspitzen und schneidet unter denselben eben so sicher, eben so glatt die Vaginalportion mit einer Scheere in der Scheide ab, wie der Chirurg vor den Genitalien mit dem Messer, daher habe ich denn von jeher in allen mir vorgekommenen Fällen die Operation mit der S-förmig gekrümmten, vorn abgerundeten v. Sieboldschen Polypenscheere gemacht, ganz in derselben Art, wie ich seit 30 Jahren die Gebärmutter-Polypen abzuschneiden pflege. Ich bringe dazu die Kranken auf ein erhöhtes Querlager, am liebsten auf das v. Sieboldsche Geburtskissen, welches durch seinen Ausschnitt den Vortheil gewährt, dass die Genitalien nach hinten frei liegen und bei einer sichern und bequemen Lage der Kranken eine leichtere Anwendung der Instrumente gestatten.

Nach dieser Einleitung lasse ich zunächst die Krankengeschichten einiger von mir beobachteten Fälle vom Kankroid der Gebärmutter folgen, deren Ausführlichkeit mir bei der noch geringen Kenntniss des Leidens nothwendig erschien. Die den einzelnen Fällen beigefügten mikroskopischen Untersuchungen der extirpirten Geschwülste erhalten dadurch, dass sie von unsern bekannten Mikroskopikern B. Reinhardt und Virchow angestellt wurden, einen um so grössern Werth und werden um so willkommner sein, weil sie uns noch fehlende Aufschlüsse über den eigenthümlichen mikroskopischen Bau dieser Geschwülste geben und denselben ihren bestimmten Platz unter den Geschwülsten anweisen werden.

Erster Fall. Kankroid der Gebärmutter, Excision, Heilung. Geburt eines lebenden Kindes zwei Jahre nach der Operation.

Vor beinahe 17 Jahren, im September 1833, wurde ich durch den verstorbenen Dieffenbach aufgefordert, eine auswärtige Kranke, die schon seit mehreren Jahren an Blut- und Schleimflüssen der Genitalien gelitten hatte und nach erfolgloser Behandlung von unserm gemeinschaftlichen Freunde Marcinkowski nach Berlin geschickt worden war, mit ihm zu besuchen und zu behandeln.

Frau v. L., eine schöne, todtenbleiche, 30jährige, anämische Brünette, von einer gesunden Mutter geboren, welche erst vor einigen Jahren an einer Lungenentzündung in einem Alter von 70 Jahren starb, hatte in frühster Kindheit von ihrer Amme einen krätzartigen Ausschlag bekommen, von da an mehrere Jahre hindurch an einem hartnäckigen, wahrscheinlich scrophulösen Augenübel gelitten und war, obgleich sie von andern Kinderkrankheiten verschont wurde, ein sehr schwächliches und kränkliches Kind geblieben. Schon früh stellten sich die verschiedensten Nervenleiden, Angst, Beklemmungen, Ohnmachten, Krämpfe in allen Formen, besonders Starrkrämpfe, ein, welche jeder medizinischen Behandlung trotzten und sich endlich im 16ten Jahr mit dem Eintritt der Menstruation verloren, aber in späteren Jahren wiederkehrten. Die Menstruation erschien von ihrem ersten Auftreten an regelmässig, aber immer profus, wurde leider von dem sehr lebhaften Mädchen in keiner Beziehung beachtet, vielmehr nicht selten auf Bällen oder bei andern Veranlassungen durch heftige Erkältungen plötzlich unterdrückt. Im 17ten Jahre verheirathete sich die Kranke und wurde im 18ten Jahr zum ersten Male langsam nach viertägigen Geburtsschmerzen und in den folgenden Jahren noch drei Mal immer langsam von lebenden Kindern entbunden, welche von ihr selbst genährt wurden. Der Blutverlust bei allen Geburten und Wochenbetten war ungewöhnlich stark, auch trat während des Nährens die Menstruation immer

sehr reichlich ein. Seit einem *abortus*, welcher zwischen der zweiten und dritten Geburt im dritten Schwangerschaftsmonat unter sehr heftigem Butverlust erfolgte, zeigte sich zuerst ein Schleimabgang aus den Genitalien und die Menstruation trat von dieser Zeit an gewöhnlich schon nach 12 bis 14 Tagen wieder ein. Nach dem letzten Wochenbett wirkten körperliche Anstrengungen, anhaltende Gemüthsbewegungen bei Krankheiten ihrer Kinder, grosser Kummer über den Verlust ihres Sohnes, höchst nachtheilig auf dia schon lange schwankende Gesundheit und führten die früheren Krampfanfälle in der grössten Heftigkeit wieder herbei. Gleichzeitig wurde das Uterinleiden immer deutlicher, ein unangenehmer Druck im Becken und in der Lebergegend, der schon früher sich zuweilen gezeigt hatte, wurde bleibend, der periodische Blutverlust sowohl, als auch der Schleimabgang in der Zwischenzeit, welcher abwechselnd gelbgrünlich, abwechselnd blutig gefärbt war, wurde immer reichlicher und erschöpfender, die Kranke magerte ab, die Kräfte schwanden. In diesem Zustande sah ich die Kranke und fand bei der vorgenommenen Exploration gleich beim Eingang in die Scheide eine weiche, schwammige, nicht schmerzhafte, bei der Berührung blutende Geschwulst, welche, von rundlicher, einem Pilze ähnlicher Gestalt, die Scheide ausfüllte, sich nach oben gegen den Uterus hin in eine Art von Stiel verdünnte und nichts Anderes als die degenerirte Vaginalportion war. Das untere Segment der Gebärmutter fühlte sich fest an, die ganze Gebärmutter schien in ihrem Umfange etwas vergrössert und war beim Druck ein wenig schmerzhaft.

Nach gemeinschaftlicher Berathung wurde beschlossen, die erkrankte Vaginalportion zu exstirpiren, obgleich wir bei der Erschöpfung der Kranken, bei der langen Dauer des Leidens, bei dem möglichen Ergriffensein des Gebärmutterkörpers nur eine zweifelhafte Prognose stellen konnten. Am 22sten September 1833 machte ich die Operation in Dieffenbach's Beisein. Die Kranke wurde auf ein erhöhtes Querlager gebracht, ich schnitt, zwischen den Schenkeln derselben knieend, mit der S-förmig gekrümmten v. Siebold schen Polypenscheere

lie Scheidenportion ganz nahe am Scheidengrunde in der ·cheide selbst, ab, nachdem ich zuvor in bekannter Weise wei Finger der linken Hand bis zur beabsichtigten Schnitttelle, zur Direktion der Scheere und zum Schutze der Scheide egen eine mögliche Verwundung eingeführt hatte.

Die abgeschnittene Geschwulst war von ovaler Gestalt, on blassrother Farbe, von weicher, schwammiger Konsistenz, rie die Placenta in Lappen getheilt. Ihr langer Durchmesser etrug 3 Zoll, der quere 2 Zoll, die rundliche Schnittfläche inen Zoll. Diese zeigte eine feste, gesunde Substanz, welche ich etwa eine Linie weit deutlich von der kranken unterschied nd dann unmerklich in diese überging. Eine mikroskopische ntersuchung wurde nicht vorgenommen, weil dieselbe damals och zu wenig gekannt war. Die Operation war schmerzhaft, ie Blutung während und nach derselben sehr stark, die Entündung in den folgenden Tagen so gering, dass kühlende littel und passende Diät zu ihrer Beseitigung hinreichten. Der ı den ersten Tagen noch fortdauernde reichliche Blutverlust, egen welchen Tampons und kalte Injektionen in Anwendung ezogen wurden, verringerte sich allmählig, der Abfluss wurde lasser, wässrig und war nach 8 Tagen ganz und gar verchwunden. Urin- und Stuhl-Ausleerungen erfolgten regelmäsig, der Schlaf wurde ruhig und erquickend, es fand sich uter Appetit und bei einer einfachen, leicht nährenden Diät rholte sich die Kranke auffallend schnell, so dass sie nach Tagen das Bett und nach 14 Tagen das Zimmer verlassen onnte. Am 1sten November, ungefähr 6 Wochen nach der peration, reiste sie mit einem Gefühl von Gesundheit, wie sie s seit vielen Jahren nicht mehr gekannt hatte, von Berlin ab, achdem vorher, etwa 4 Wochen nach der Operation, die enstruation eingetreten und in mässiger Quantität mehrere age angedauert hatte.

Bei der kurz vor der Abreise vorgenommenen Untersuıung hatte der Uterus seine normale Stellung, normalen Umng und gesunde Konsistenz, und war ganz unschmerzhaft. ie Schnittfläche war vollkommen vernarbt; die Ränder dersel-

ben schienen sich nach innen umgestülpt und dadurch eine einige Linien lange Vaginalportion gebildet zu haben, welche den gewöhnlichen Umfang hatte und sich gesund anfühlte.

Nachdem ich zwei Jahre lang nichts von meiner ehemaligen Kranken vernommen hatte, meldete mir Marcinkowski im September 1835, dass dieselbe sich Anfangs Juni zum zweiten Mal verheirathet habe und gegen seine Erwartung schwanger sei. Im Februar 1836, also 2 Jahre und 5 Monate nach der Operation, wurde sie glücklich von einem lebenden gesunden Kinde entbunden. Der Verlauf der Geburt war sehr langsam und ungewöhnlich schmerzhaft.

Am 20sten September 1847, also 14 Jahre nach der Operation, überraschte mich meine alte Bekannte hier in Berlin, um mich wegen ihrer Tochter zu konsultiren. Sie selbst hatte bedeutend an Umfang zugenommen, sah für ihr Alter noch sehr gut aus, hatte einen bleichen, etwas ins Gelbliche spielenden, südlichen Teint und fühlte sich bis auf eine hysterische Reizbarkeit gesund. Ihre Menstruation erschien noch immer regelmässig, aber kopiös und war gewöhnlich mit Kreuzschmerzen und mit dem Gefühl allgemeiner Schwäche verbunden.

Bei der Untersuchung fand ich den Gebärmuttergrund nach vorn, das *Orificium*, eine kleine rundliche Grube, nach der Aushöhlung des Kreuzbeins gerichtet. Von einer vordern Lippe war nichts zu fühlen, die hintere bildete eine etwa bohnengrosse, glatte Erhabenheit. Der Körper der Gebärmutter war, wie die Lebergegend, beim Druck etwas schmerzhaft. Gelinde eröffnende Mittel beseitigten die vorhandenen Beschwerden.

Zweiter Fall. Kankroid der Gebärmutter. Operation. Wiederkehr des Leidens, Uebergang im Karcinom. Befund 27 Monate nach der Operation. Tod.

Frau S., eine 47jährige, lebhafte, leidlich genährte, bleiche Blondine, suchte im September 1847 meine Hülfe. Sie war in Ost-Preussen geboren. Ihr Vater, ein gesunder Unteroffi-

zier, erreichte ein Alter von 60 Jahren. Ihre Mutter starb, nachdem sie 10 Kinder geboren, 44 Jahr alt, an Gebärmutterblutungen.

Sie selbst war in der Kindheit gesund und kräftig, überstand im 2ten Lebensjahr die natürlichen Pocken, litt später an einem intermittirenden Fieber, und im 14ten Jahr lange an einem Inguinal-Drüsengeschwür, über dessen Entstehung sie keine Auskunft zu geben vermag. Im 16ten Jahr wurde sie ohne alle Beschwerden menstruirt. Die Menstruation blieb später 1½ Jahr lang aus, trat dann nach dem Gebrauch von Fussbädern wieder ein, erschien von dieser Zeit an regelmässig alle 3 Wochen, dauerte fünf Tage immer sehr reichlich und pflegte schon von den Mädchenjahren an mit Blennorrhoe der Genitalien abzuwechseln.

Schon vor ihrer Verheirathung wurde sie im 19ten Jahre zum ersten Male und nach 1½ Jahren zum zweiten Mal hier in der Charité entbunden. Die Geburten und Wochenbetten verliefen normal, sie hatte sehr viel Milch und diente in beiden Fällen, das zweite Mal sogar 1½ Jahr, als Amme. Sie verheirathete sich im 21sten Jahre, gebar noch 4 Kinder, das letzte vor 13 Jahren; nur eine Geburt war schwer, wurde mit Instrumenten beendet, die übrigen so wie die Wochenbetten waren ebenfalls normal; säumtliche Kinder wurden über ein Jahr von ihr genährt. Sie abortirte zwei Mal, das 1ste Mal vor 20 Jahren, das 2te Mal vor dem letzten Kinde, wahrscheinlich in Folge grosser Anstrengungen. Während der ganzen Dauer ihrer nicht glücklichen Ehe, besonders aber in den letzten 11 Jahren, seit welcher Zeit sie von ihrem Mann verlassen wurde, sorgte sie als Wasch- und Scheuerfrau mit rastloser Thätigkeit für die Erhaltung und Erziehung ihrer Kinder, ohne Rücksicht auf ihre Gesundheit, ohne Beachtung von nach und nach zunehmenden Rheumatalgieen in den Ober- und Unter-Extremitäten. Schon in den letzten Schwangerschaften wurde sie bei ihren anstrengenden Arbeiten häufig von Kreuz- und Rückenschmerzen gequält, welche sich nach dem letzten Wochenbett mit jedem Jahre steigerten. Seit 6 Jahren traten

häufige, profuse Gebärmutterblutungen in ganz unregelmässigen Zwischenräumen ein und der früher bestandene Typus der Menstruation verschwand völlig. In den Zwischenzeiten wurde ununterbrochen eine überaus kopiöse, röthlich gefärbte, fleischwasserartige, geruchlose Flüssigkeit abgesondert. Ungeachtet dieser Leiden war der Kräftezustand noch ganz leidlich, der Appetit gut, die Darmfunktionen aber unregelmässig, mussten grösstentheils durch ausleerende Arzneien befördert werden. Eine syphilitische Affektion soll nie und der *coitus* seit 11 Jahren nicht mehr Statt gefunden haben.

Bei der am 28sten September 1847 von mir vorgenommenen Untersuchung fand ich die vordere Muttermundslippe in eine runde, champignonartige, weiche, schmerzlose, blutende Geschwulst, von der Grösse eines kleinen Borsdorfer Apfels umgewandelt. Die Vaginalportion war verkürzt, hypertrophirt, glatt, von derber Konsistenz und ebenso wie das untere Segment der Gebärmutter beim Druck etwas schmerzhaft.

Die Geschwulst eignete sich bei ihrer Begrenzung, bei der anscheinend gesunden Beschaffenheit eines grössern Theils der Vaginalportion und bei den noch guten Kräften der Kranken ganz vortrefflich zur Extirpation, indessen sie selbst erklärte sich ungeachtet der dringendsten Vorstellungen entschieden gegen jede Operation. Etwa 10 Wochen später meldete sie sich von Neuem und war nun zu Allem bereit, weil die Blutungen und wässerigen Absonderungen so gewaltig zugenommen hatten, dass sie dadurch arbeitsunfähig geworden und die nöthigen Unterlagen zum Schutz ihrer Wäsche und Betten nicht mehr zu beschaffen vermochte.

Der ganze Zustand hatte sich in den wenigen Wochen bedeutend verändert. Die Kranke war bleicher, anämischer geworden, fühlte sich angegriffen, erschöpft. Die Geschwulst hatte in ihrem Umfange auffallend zugenommen, hatte die ganze Vaginalportion ergriffen und erstreckte sich bis an das untere Segment der Gebärmutter; — dies war hypertrophirt, abgerundet und beim Druck schmerzhaft. Die Prognose war durch dies rasche Fortschreiten des Uebels bedeutend ungün-

stiger geworden, da jedoch die Unmöglichkeit eines glücklichen Erfolges nicht erwiesen und ein andrer Weg zur Herstellung oder zur Erhaltung der Kranken nicht vorhanden war, so wurde die Operation beschlossen, und am 16ten Dezember 1847 unter dem Beistande des jetzigen Prosektors Dr. B. Reinhardt in der sehr beschränkten, aber reinlichen Wohnung der Kranken, in der beim ersten Fall angegebenen Art von mir, ausgeführt, wobei ich besonders darauf achtete, die Vaginalportion dicht am Scheidengrunde abzuschneiden. Die Operation war schmerzhaft, die Blutung enorm, sie konnte nur mit Mühe durch Injektionen von kaltem Wasser und Essig und endlich durch Charpie-Tampons gestillt werden. Tiefe Ohnmachten, Eiskälte, Pulslosigkeit machten Anwendung von Fleischbrühen, Wein u. s. w. nothwendig, wobei die Kranke sich allmählig erholte.

Die glatte, runde Schnittfläche hatte einen Zoll im Durchmesser, die ganze Geschwulst den Umfang eines Handtellers, ihre Dicke betrug in der Mitte etwa 1½ Zoll. Ihre Farbe war auf der äussern Fläche grauröthlich, auf der innern amputirten gelbweisslich, dem Hirnmark ähnlich. Die äussere Fläche zeigte ein körniges oder gelapptes, dem Gehirn eines kleinen Thieres nicht unähnliches Aussehen. Sie liess sich bei feinerer Präparation in eine Unzahl kleiner, stecknadelkopfgrosser und noch feinerer Läppchen zerlegen, welche in kleineren und grösseren Gruppen bei einander standen und, durch tiefere Furchen von einander getrennt, die grösseren Lappen der Oberfläche darstellten. Je mehr man von der äussern Oberfläche in die Tiefe der Geschwulst drang, um so mehr verschwand das lappige Gefüge und fehlte gänzlich in den tieferen Schichten, welche ein homogenes Ansehen darboten.

Nach der mit Dr. Reinhardt angestellten mikroskopischen Untersuchung erschienen die oberflächlichen Läppchen ihrer Hauptmasse nach aus Zellen zusammengesetzt, zwischen denen man Gefässe und sehr sparsame und zarte Bündel von Zellgewebe wahrnahm. Die Zellen waren rundlich oder oval, von 0,003—0,005‴ im mittleren Durchmesser. Die Zellen-

membran umgab den Kern ziemlich eng. Die Menge des Zelleninhalts war gering. Der Kern granulirt, bisweilen mit Kernkörpern von nicht bedeutender Grösse versehen. Die Zellen hafteten innig an einander, vertheilten sich daher nicht in dem zugesetzten Wasser, sondern erschienen immer zu grösseren oder kleineren Gruppen miteinander vereinigt. Dem entsprechend liess sich auch aus diesen Theilen kein milchiger, zellenhaltiger Saft entleeren. Die Konsistenz der Läppchen war gering, so dass sie leicht in einen Brei zerdrückt werden konnten. An den kleinen unmittelbar an der äussern Oberfläche gelegenen Läppchen wurden die Zellen gegen die Peripherie hin grösser, so dass sie, einem feinen Plattenepithelium nicht unähnlich, die Oberfläche der Läppchen bekleideten.

Die tieferen hirnmarkähnlichen Theile der Geschwulst entleerten beim Druck aus zahlreichen kleinen Oeffnungen eine breiige Masse, ähnlich wie das bei älteren Krebsen der Fall ist. Das Gewebe der Geschwulst bestand hier aus einem maschenähnlichen Gerüst von mehr oder weniger gefässreichem Bindegewebe; in den Maschenräumen selbst lag jene ausdrückbare breiige Masse. Diese bestand aus locker neben einander gelagerten, bald rundlichen, bald länglich-ovalen, oft spindelförmig oder geschwänzten, oft auch polyëdrischen, nach den verschiedensten Richtungen längere Fortsätze ausschickenden grossen Zellen von 0005‴ — 0,01‴ im mittleren Durchmesser. Die Kerne der Zellen waren sehr gross, mit sehr entwickelten Kernkörpern versehen, oft zu zwei und mehreren in einer Zelle enthalten, kurz von der Beschaffenheit der gewöhnlichen Krebszellen. Viele enthielten Fettkörnchen in ihrem Zelleninhalt, oder waren ganz dicht damit erfüllt und zu Körnchenzellen umgewandelt.

Nur etwa 24 Stunden lang nach der Operation klagte die Kranke über lebhafte Schmerzen im Unterleibe, auch war dieser beim Druck ziemlich empfindlich, aber schon am folgenden Tage waren die Schmerzen ohne eine besondere dagegen eingeleitete Behandlung geringer geworden und verloren sich in wenigen Tagen vollständig, ebenso wie die gleichzeitig ein-

getretenen geringen Fieberbewegungen. In den nächsten Tagen nach der Operation wurde der Tampon mehrere Male, sobald er mit Blut getränkt war, gewechselt. Späterhin, nachdem die Eiterung begonnen, wurde die Scheide täglich zwei Mal mit lauem Chamillenthee ausgesprützt und ein in dieselbe Flüssigkeit eingetauchter Charpiebausch eingebracht. Nach etwa 3 Wochen fing die Kranke an auf kurze Zeit das Bett zu verlassen, und erholte sich bei einer verbesserten Diät ziemlich rasch, nur litt sie bisweilen an ihren alten rheumatischen Beschwerden. Bei einer vorgenommenen Untersuchung zeigte sich die Schnittfläche vollkommen vernarbt, aber am hintern und obern Theil der Scheide eine kleine Erhabenheit von der Grösse einer Erbse, welche dasselbe Aussehen hatte, wie die exstirpirte Geschwulst. Da eine Exstirpation dieser Stelle ohne Gefahr für das *peritonaeum* nicht vorgenommen werden konnte, so wurde dieselbe mit Aetzmitteln behandelt, welche auch so gute Dienste leisteten, dass die Kranke sich im Februar 1848 als hergestellt betrachtete.

Die Freude dauerte jedoch, wie sich das nach der mitgetheilten mikroskopischen Untersuchung der Geschwulst erwarten liess, nicht lange. Schon nach einem Vierteljahr stellte sich mit allgemeinem Unwohlsein, mit häufigeren Kreuz- und Schenkelschmerzen, eine vermehrte oft blutig gefärbte, übel riechende Blennorrhoe ein. Die verdächtige Stelle in der Scheide trat wieder deutlich hervor und nahm allmählig an Umfang zu. Später gesellten sich von Neuem anhaltende, erschöpfende Blutungen dazu und weder ein inneres noch ein äusseres Verfahren konnte dem Fortschreiten des Leidens Grenzen setzen.

Gegenwärtig, am Anfang des April 1850, also 27 Monate nach der Operation ist die Kranke zwar noch im Stande, auszugehen, aber sie schleicht mehr, als sie geht. Ihre frühere Lebhaftigkeit, ihr Muth ist geschwunden, ihr Aussehen ist bleich, abgezehrt, kachektisch. Sie verliert in kolossaler Menge eine übel riechende, röthlich gefärbte Flüssigkeit aus den Genitalien. Sie leidet fortwährend an reissenden, bohrenden

Schmerzen, welche vom Schooss nach dem Kreuz, nach den Hüften, und Schenkeln herabgehen, an entsetzlichen zusammenschnürenden Schmerzen im *rectum* mit hartnäckiger Verstopfung, an sehr erschwerter sparsamer Harnexkretion, mit fortwährendem Drang zu derselben. Dabei fehlt der Appetit fast ganz, nur der Schlaf ist noch gut und die Nächte auch ohne Arznei schmerzensfrei.

Bei der vorgenommenen Untersuchung zeigte sich die vordere und hintere Scheidewand beinahe bis zum *introitus vaginae* degenerirt. Die Scheide hat eine mit kleinen und grösseren, weichen, schwammigen, blutenden Wucherungen bedeckte Oberfläche. Der Muttermund ist weit geöffnet und die mit gleichen Wucherungen angefüllte, erweiterte Gebärmutterhöhle bildet mit der Schneide einen fortlaufenden Kanal. Die Wucherungen sind überall weich, bröcklich, lassen sich mit dem Finger ablösen, wodurch jedoch Blutung und Schmerz verursacht wird. Es hat sich also ein vollständiges Krebsgeschwür in der Scheide und in der Gebärmutterhöhle ausgebildet.

Die mit dem Professor Virchow vorgenommene Untersuchung solcher am 3ten April d. J. abgelösten Wucherungen ergab Folgendes:

Dieselben bestanden aus einem röthlich weissen Gewebe, das an seiner Oberfläche weicher, leicht zerreiblich, in der Tiefe derber, ziemlich kohärent war. An der Oberfläche lagen zahlreiche, papilläre Erhebungen von glatter Oberfläche neben einander, die meisten $\frac{1}{2}$—1 Linie hoch und bis $\frac{1}{4}$ Linie dick. Sie bestanden an der Oberfläche aus parallel geschichteten Lagen glatter, ziemlich grosser und kernhaltiger Epithelialzellen, unter denen tiefer kleinere mehr rundliche Zellen, in weniger deutlicher Schichtung folgten, die sich wie die Zellen des *rete Malpighi* durch die grosse Zahl von Kernen, die man in zusammenhängenden Stücken vor sich sah, auszeichneten. Hie und da fanden sich darunter grössere, rundliche Körper, die ganz mit endogenen Bildungen gefüllt waren. In diese Papillen traten nun von unten Gefässe ein, welche ziemlich

nahe an der Oberfläche mehrfache Schlingen bildeten und neben denen an manchen Punkten ein äusserst spärliches Bindegewebe nachzuweisen war. In der Tiefe, wo das Gewebe an sich dichter und derber war, liessen sich Bindegewebsbündel, sowohl vollkommen entwickelte alte, als unreife junge, obwohl immerhin in sehr geringer Menge darstellen. Dazwischen fanden sich sehr reichliche Zellenmassen, die auch hier immerfort durch endogene Bildung, namentlich durch Kerntheilung und Neubildung von Kernen sich zu vermehren schienen. Einselne Zellen wuchsen dabei zu seltsamen, verästelten Gestalten aus und in den Aesten zeigten sich wieder endogene Neubildungen. An vielen Punkten sah man im Innern der älteren grösseren Zellen auch besondere Bruträume theils mit, theils ohne endogene Brut. Zuweilen kamen auch grosse Schachtelzellen vor bis zur Grösse von 0,05″, so dass fast alle die Figuren repräsentirt waren, die auf Tab. II. in dem 3ten Bande des Archivs für pathol. Anatomie und Physiologie abgebildet sind.

Die Kranke ist nach vielen Leiden am 2ten October an der Cholera gestorben.

Dritter Fall. Kankroid der Gebärmutter; Operation. Schlechter Erfolg.

Auf den Wunsch des Dr. Körte besuchte ich mit demselben am 8ten März d. J. Fräulein K., eine 57jährige, bleiche, kränklich sehr leidend aussehende ergraute Blondine, welche von demselben seit einiger Zeit an wiederholten Gebärmutterblutungen behandelt worden war.

Die Kranke, die jüngste von 9 Kindern ihrer im 80sten Jahre gestorbenen Mutter, hatte in ihrer Kindheit Masern, Scharlach und natürliche Pocken überstanden, und bis in ihr 7tes Jahr an einem über den ganzen Körper verbreiteten nässenden Ausschlag gelitten, dessen Entstehung ihrer krank gewesenen Amme zugeschrieben wurde. Nach der Heilung dieses Ausschlages war sie bis zu ihrem 35sten Jahre, vorübergehende Magenbeschwerden abgerechnet, vollständig gesund. Sie wurde

im 16ten Jahre leicht und gehörig menstruirt, die Menstruation erschien regelmässig alle 4 Wochen, dauerte gewöhnlich 4—5 Tage in mässiger Quantität und cessirte im 50sten Jahre ohne Beschwerden, nachdem sie vorher einige Jahre unregelmässig geworden war. Leukorrhoe hatte nie Statt gefunden. Mit dem 35sten Jahre fanden sich ohne bestimmte Veranlassung schmerzhafte Anschwellungen verschiedener Gelenke, wie es scheint, chronische Entzündungen derselben ein, welche von dieser Zeit nie wieder aufhörten, allmählig zunahmen, vollständige Steifheit und Unbeweglichkeit der Knie- und Handgelenke durch gebildete Adhäsionen und Auftreibung einzelner Gelenke an Händen und Füssen in Folge von flüssigen Exsudaten in den Gelenkkapseln herbeiführten, mit Verdauungsbeschwerden, abwechselnd mit Koliken und Kardialgieen verbunden waren. An ähnlichen schmerzhaften Gelenkleiden litt ihre Mutter in den letzten 10 Jahren ihres Lebens und leidet ihre noch lebende 47jährige Schwester seit mehreren Jahren. Russische Bäder, eine Brunnen- und Badekur in Marienbad, ein 13wöchentlicher Aufenthalt in Gräfenberg, wurden nach und nach ohne allen Erfolg in Anwendung gezogen, die genannten Zustände blieben unverändert nnd nöthigten die Kranke, ihr früheres thätiges Leben aufzugeben; nur die Magenleiden wurden während eines Sommeraufenthalts in Freienwalde i. J. 1840, nach der Anwendung von kalten Douchen auffallend gebessert. So lebte sie bis vor 2 Jahren, auf ihr Zimmer angewiesen, freilich wohl hinfällig, schwach, abgemagert, aber sonst relativ gesund, als unerwartet und ohne bekannte Veranlassung sich wässrige, blutig gefärbte, fleischwasserartige, geruchlose Absonderungen aus den Genitalien einstellten, welche nach und nach kopiöser wurden, zuweilen durch blutigen Ausfluss und im Ganzen drei Mal durch ziemlich bedeutende Metrorrhagien unterbrochen wurden, welche ohne Schmerzen, das letzte Mal im Juli v. J. in koagulirten Massen und mit Ohnmachten auftraten. Es wurden Einsprützungen von Essig, Alaunlösungen und innerlich Säuren, Ratanha, Eisen etc. ohne Erfolg dagegen gebraucht. Die wässrigen, schleimigen Ausflüsse dauerten bis

auf die letzte Zeit fort. Dabei war die Verdauung grösstentheils in Ordnung, der Appetit gut, Stuhl- und Urinausleerung regelmässig, der Schlaf ungestört. In den letzten Monaten wurde die Kranke ein Mal durch schmerzhafte Hämorrhoidalknoten am After und von Neuem wieder fortwährend von ihren früher dagewesenen Kardialgieen und Blähungskoliken belästigt.

Bei der von mir am 8ten März d. J. vorgenommenen Exploration konnte ich durch die abgemagerten Bauchdecken nichts Abnormes in der Bauchhöhle entdecken. Beim Eingehen in die engen, jungfräulichen, schmerzhaften Genitalien fand ich eine rundliche, etwa pflaumengrosse, sehr weiche, wenig kohärente, schwammige Geschwulst, mit zottiger Oberfläche, welche in die glatte, derbere, sehr verkürzte, in ihrem Umfang vergrösserte Vaginalportion überging, in der Art, dass diese einen kurzen Stiel der Geschwulst zu bilden schien. Der Uterus selbst hatte einen normalen Stand, gewöhnlichen Umfang, das untere Segment desselben war beim Druck schmerzhaft. Die Geschwulst hatte nach Angabe des Dr. Körte seit Kurzem an Umfang schnell zugenommen.

Nachdem der Kranken und ihren Angehörigen eröffnet worden, dass die vorhandene Geschwulst zwar exstirpirt, dass aber ein bleibender günstiger Erfolg nicht mit Bestimmtheit versprochen werden könne, wurde die Operation auf ausdrücklichen Wunsch der Kranken beschlossen, wobei wir uns nicht verhehlten, dass die Prognose bei der Konstitution der Kranken, bei dem wahrscheinlichen Ergriffensein des obern Cervikaltheils der Gebärmutter mindestens zweifelhaft sein musste.

Am 8ten April d. J. machte ich die Exstirpation in Gegenwart des Dr. Körte und des zufällig hier anwesenden Professor Virchow in der oben angegebenen, von mir für zweckmässig erachteten Art. Ich schnitt die Vaginalportion dicht am Gebärmutterkörper mit der gekrümmten Scheere ab, ohne den Uterus vorher herabzuziehen, was in diesem Falle bei der grossen Enge der Genitalien besondere Schwierigkeiten gemacht haben würde. Bei der grossen Weichheit der

Geschwulst gelang es nicht, dieselbe in einem Stücke zu Tage zu fördern, sie zerbröckelte in der Scheide unter den Fingern, und kam mit geronnenen Blutklumpen in kleineren und grösseren Partieen zum Vorschein. Die Blutung war mässig, die glatte Schnittfläche hatte in ihrer Mitte eine weichere Konsistenz, als das normale Gewebe der Gebärmutter, und zu beiden Seiten eine etwa erbsengrosse Erhabenheit, wahrscheinlich kleine Fragmente der Vaginalportion. Ungeachtet der Anwendung des Chloroforms schrie die Kranke während der Operation lebhaft, wusste aber, nachdem das Bewusstsein zurückgekehrt war, nicht das Mindeste von dem, was mit ihr vorgenommen worden. Bei der geringen Blutung war es möglich, die Schnittfläche, besonders die beiden karunkelförmigen Reste der Vaginalportion stark mit Höllenstein zu bestreichen, worauf ein Tampon von Charpie in die Scheide gebracht und gegen die Schnittfläche gedrückt wurde.

Die vom Professor Virchow vorgenommene Untersuchung der Geschwulst ergab Folgendes:

Unter den einzelnen Stücken der Geschwulst befand sich ein grösseres, welches an seinen verschiedenen Abschnitten die Reihenfolge der Zustände von oben nach unten deutlich erkennen liess. Auf der innern, dem Kanal des *cervix* entsprechenden Fläche fand sich überall ein weiches, zottig-papilläres, röthlich-weisses Gewebe. Auf der äusseren Fläche sah man dasselbe Gewebe nur am untern Abschnitt; höher hinauf wurde die Oberfläche mehr eben, obwohl der eigentliche Epithelialbelag fehlte und schon mit blossem Auge kleine, dichtgedrängte, leicht warzig erscheinende Erhebungen von geringerer Kohärenz zu erkennen waren. Ganz nach oben war die vollkommen glatte, weissliche, derbe Beschaffenheit, wie sie die Vaginalportion gewöhnlich zeigt, nur unterbrochen durch einzelne, bis stecknadelkopfgrosse, gelblich-weisse Punkte, welche wie kleine Abscesse oder Atheromheerde erschienen. Machte man durch das ganze Stück einen Queerdurchschnitt, so zeigte sich in dem obersten Theil der ziemlich dicke, normale Ueberzug der platten Epithelien, darunter eine mässige

Bindegewebslage, darauf eine ziemlich dicke Schicht von glatten Muskelfasern. Diese ward aber bald unterbrochen durch ein weissliches, auf der Schnittfläche drüsig aussehendes brüchiges Gewebe, aus dem sich jedoch kein Milchsaft ausdrücken liess, und das ganz aus Anhäufungen rundlicher, oder eckiger, zuweilen auch platter Zellen bestand, die relativ sehr grosse Kerne mit Kernkörperchen enthielten. Das Aussehen dieser Lage erinnerte am meisten an das des *rete Malpighi.* Zellen mit Bruträumen fanden sich nur selten und niemals sehr entwickelt. Grosse rundliche Zellen voll endogener Kerne, manchmal, wie es schien, auch mit endogenen Zellen kamen häufiger vor. Bindegewebe war sehr spärlich, hie und da in einzelnen Zügen verbreitet. Junges unreifes Bindegewebe in äusserst geringer Menge, Gefässe nicht zahlreich. Die oben erwähnten gelblich weissen Punkte bestanden aus sehr reichlichen jungen Zellen, die bei der Präparation mit Wasser häufig schon zerfielen und mässig grosse Kerne frei zeigten. Bei der Behandlung mit Essigsäure sah man die bei Eiterkörperchen bekannten Kernbildungen, wie denn die jungen Zellen denselben sehr glichen. Je weiter man sich der innern Oberfläche näherte, um so mehr trat ein papillärer Bau hervor. Grosse, zellig warzige Erhebungen, die im Centrum eine sehr geringe Partie von Bindegewebe und relativ grosse Gefässschlingen enthielten, zeigten sich aussen von zahlreichen Lagen von Epithelialzellen bedeckt, die zunächst nach innen mehr säulenförmig (cylindrisch) gestellt, nach aussen mehr platt geschichtet waren. — Die kleineren bei der Operation entfernten Stücke bestanden aus ähnlichen papillären Bildungen, einzelne enthielten die normalen Elemente der Vaginalportion.

Im Ganzen schien der Entwicklungsgang also der zu sein, dass von dem *orificium externum* die papilläre Entartung zunächst auf die Schleimhaut des *cervix* fortgekrochen war und dass dann von der Oberfläche des Kanals aus allmählig die Degeneration tiefer griff, so dass an den untern Zweidrittheilen der Vaginalportion alles normale Gewebe mehr oder weniger untergegangen war. Im obern Abschnitt waren aussen noch

einzelne Schichten der normalen Gewebsbestandtheile übrig geblieben, während auch hier der innere Theil überall erkrankt und die Schnittlinie also inmitten der pathologischen Neubildung geführt war.

In den ersten 24 Stunden nach der Operation klagte die Kranke über grosse Schmerzhaftigkeit der etwas geschwollenen äussern Genitalien, so dass der Tampon nur unter Schmerzen gewechselt werden konnte. Eine Nachblutung hatte nicht Statt gefunden, Urin wurde ohne Beschwerden gelassen, die Nacht war unruhig, aber fieberfrei. Die äussern Genitalien wurden mit Chamillen-Infusum und Bleiwasser fomentirt. In den folgenden Tagen verloren sich diese Schmerzen, der Schlaf wurde ruhig, Urin wurde täglich gelassen, und Stuhlausleerungen durch *Ol. Ricini* bewirkt. Schon vom 1sten Tage nach der Operation an stellten sich regelmässig Vormittags die früheren Kardialgieen und Blähungskoliken ein, welche sich Anfangs durch Chamillenklystiere beseitigen liessen, dabei war der Appetit gut. Die Diät bestand in den ersten Tagen aus Wassersuppen, später wurden leichte Fleischbrühen gereicht. Der Tampon wurde nur 4 Mal gewechselt, und dann gänzlich weggelassen, weil die Erneuerung desselben mit grossen Schmerzen verbunden war und Blutung nicht ferner zu befürchten stand. Die Scheide wurde durch Einsprützungen von lauem Chamillen-Infusum gereinigt. Die Absonderungen waren gering, nicht blutig gefärbt und geruchlos.

Sehr bald wurden die cardialgischen Anfälle aber heftiger, so dass die Kranke laut aufschrie und sich stundenlang umherwälzte und krümmte; sie traten jetzt mehr typisch auf; 1½—2 Stunden nach dem Mittagsessen und dauerten gewöhnlich 6—8 Stunden, nur gegen das Ende eines Anfalls gewöhnlich Remissionen zeigend, nicht selten kam es dabei zum Erbrechen grünlicher, bittrer und schleimiger Flüssigkeiten; *tinct. opii, croc.* mit *Aq. amygd.* bis zu 8 Malen täglich ½stündlich gegeben, *morph. acet. gr.* ¼ *p. dos.* bewirkte kaum einige Male einen geringen Nachlass der Schmerzen, ebensowenig als der etwa 14 Tage lang fortgesetzte Gebrauch des *argent.*

nitr. zu $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ *gr. p. dosi.* Der Ausfluss aus den Genitalien blieb dabei derselbe, die geätzten Stellen waren bald vernarbt, die Schnittfläche geheilt. Um noch kräftiger auf die, nach der Untersuchung des abgetragenen Stückes der *port. vaginal.* noch infiltrirt erscheinenden Theile einzuwirken, wurde am 24sten April das *ferrum candens* auf dieselben applicirt, und zwar ohne Schmerz für die Kranke, die nicht einmal merkte, was mit ihr geschah (sie war nicht chloroformirt); auch in den nächsten Tagen nach dieser Applikation keine Spur von Schmerzen in den betreffenden Theilen fühlte. Dagegen blieben die cardialgischen Anfälle sich gleich. *Kal. jodat.* ʒβ *p. die.* äusserte nach 10tägigem Gebrauch auch nicht die geringste Wirkung, wurde der Kranken aber so unangenehm, dass sie es nicht mehr nehmen wollte. Die *Tinct. cannab. indic. gtt. Vjjj.* zwei Mal täglich in $\frac{1}{4}$stündigen Intervallen beim Beginn des Anfalls gegeben, schien die ersten beiden Male einige Linderung zu gewähren, dann war es aber auch ohne allen Effect, ebenso wie warme Chamillenumschläge und kalte Wasserumschläge. Von entschiedenem Einfluss auf die Anfälle schien aber das Essen zu sein, denn bei nur eine Stunde verspäteter Mahlzeit traten die Schmerzen auch eine Stunde später ein, und kamen in den letzten Tagen, wo Morgens etwas mehr genossen war, auch schon Vormittags zum Vorschein, so dass der Verdacht einer krebsigen Neubildung im *tractus intestinal.* vielleicht am *pylorus*, immer dringender wird. In letzter Zeit hat sich auch wieder ein blutig gefärbter Schleimabgang aus den Genitalien eingestellt, welcher unter den gegebenen Umständen die Wiederkehr und weitere Entwickelung des Kankroids nicht mehr bezweifeln lässt.

Bei der am 25sten Mai wieder vorgenommenen Untersuchung war die *regio epigastrica* beim Druck schmerzhaft, die Bauchdecken gespannt. Die äussern Genitalien und die Scheide schlaff und feucht. Die Schnittfläche vernarbt und glatt, ungefähr in der Mitte derselben der rundliche, mehr nach hinten gerichtete Muttermund; an dem oberen Rande derselben eine halbkreisförmige Reihe von kleinen zusammenhängenden neuen Exkres-

cenzen, welche von links nach rechts grösser wurden, so zwar, dass die grösste etwa 2 Linien hoch und die ganze Kriste kaum mehr als 1 Linie dick war. Sie bluteten bei der Berührung. Von einer *portio vaginalis* war nichts vorhanden, der *cervix uteri*, durch das Scheidengewölbe fühlbar, war etwas schmerzhaft.

Nach einer Mittheilung des Dr. Körte vom 29sten September, 6 Monate nach der Operation, geht es der Kranken schlecht. Die erwähnten heftigen Schmerzen dauern mit geringen Blutungen ununterbrochen fort. Eine Lokal-Untersuchung hat die Kranke in letzter Zeit nicht wieder gestatten wollen.

Vierter Fall. Kankroid der Gebärmutter. Excision. Heilung mit günstigem Erfolge.

Frau Kr., eine kleine, magere, bleiche, 40jährige Brünette, deren Mutter sich jetzt noch in einem Alter von 73 Jahren einer guten Gesundheit erfreut, hatte in ihrer Kindheit nur das Scharlachfieber zu überstehen, und war von Jugend auf zwar mager und dem Ansehen nach schwächlich, jedoch stets gesund und rüstig. Sie wurde im 16ten Jahre ohne Beschwerden menstruirt, von welcher Zeit an die Katamenien regelmässig alle 4 Wochen eintraten, und in geringer Quantität nur zwei Tage dauerten. Sie verheirathete sich im 25sten Jahr und gebar 8 Kinder. Die sieben ersten Geburten erfolgten normal, die letzte vor 1½ Jahren musste mit der Zange beendet werden. Die Wochenbetten verliefen ohne Störung der Gesundheit. Die Kinder wurden alle wegen Mangels an Milch nur kurze Zeit von ihr genährt und nach dem Entwöhnen des letzten blieb eine dauernde allgemeine Schwäche zurück. Vor 9 Jahren wurde sie von einem Nervenfieber befallen, an welchem sie 5 Wochen schwer krank darniederlag und seit 7 Wochen leidet sie an einem Leistenbruch. Abgesehen von der erwähnten Schwäche, war sie gesund, bis im Sommer des vorigen Jahres ohne ihr bekannte Veranlassung, ohne Schmerz oder anderweitige Störungen der Gesundheit ein wässriger, zuweilen blutig gefärbter Ausfluss aus den Genitalien

'weilen mehr schleimig, weissgelblich, mitunter
·h und nach immer kopiöser wurde; gleich-
·r Menstruationszeit sehr profuse Blutun-
sich nach dem schmerzlosen *coitus*
lauung, der Appetit blieben gut,
n regelmässig, nur fand in letzter
·nentleerung Statt, auch wurde der
konnte ihre häuslichen Geschäfte zwar
ch jedoch mit jedem Tage kraftloser und
ders nach Aerger oder Erkältung, an einem
n Schmerz im Hinterkopf, welcher gewöhnlich
ı verbunden, 1 bis 2 Tage anzudauern pflegte.
er am 18ten April d. J. vorgenommenen Untersu-
and ich die äusseren Genitalien und die Scheide ge-
im Unterleibe nichts Abnormes; in der Scheide eine
dliche weiche Geschwulst von der Grösse einer grossen
Wallnuss, mit etwas ungleicher Oberfläche, welche aus der
vordern Muttermundslippe hervorgewuchert war und durch das
Speculum eine glänzende rothe Färbung zeigte. Die Gebär-
mutter stand tief, der breit gezogene, halbrunde Muttermund
war hinter der Geschwulst zu fühlen, die hintere Lippe war
fast ganz verschwunden. Der kleine Rest der Vaginalportion,
welcher einen Stiel der Geschwulst zu bilden schien und das un-
tere Segment der Gebärmutter fühlten sich derb und gesund an.

Am 20sten April schnitt ich in Gegenwart des Professor Virchow, des Dr. Neithard aus Franzensbad und des Dr. Kauffmann, die degenerirte Vaginalportion dicht am Scheidengewölbe, ohne bedeutende Schmerzen der Kranken, mit der Scheere in der Scheide ab. Die Blutung war gering; es wurde jedoch ein Tampon von Charpie eingebracht.

Die Geschwulst hatte eine ovale Gestalt, 1¼" im grösseren und 1 Zoll im kleineren Durchmesser, eine Dicke von ¾ Zoll, war von weicher Konsistenz und hatte eine röthliche Färbung. In der Mitte derselben bemerkte man auf der äussern Oberfläche eine tiefere Grube, sonst hatte sie ein fein gelapptes, granulirtes Ansehen (Taf. 1. Fig. 1.) mit einzelnen kleinen

Erhabenheiten. Die ovale Schnittfläche hatte $\frac{3}{4}$ Zoll im grösseren und kaum $\frac{1}{2}$ Zoll im kleineren Durchmesser (Fig. 2) eine leicht gelbliche Färbung. Ihre Grenze war durch eine zarte, weisse Linie markirt. Die ganze Fläche zeigte ein normales Gewebe, in welchem ausser Bindegewebe und Gefässen sehr reichliche Muskelfasern vorkamen. Die kranke Masse hatte auf einem Queerdurchschnitt Fig. 3. eine weissliche markige Färbung und bestand aus dicht an einander gelagerten, sich gegenseitig komprimirenden verästelten Papillen, mit einer oberflächlichen Epitheliallage, darunter Gefässe mit sehr wenig Bindegewebe. Die Epithelialzellen bilden überall eine sehr dicke Lage, die Gefässe sind sehr oberflächlich, das Bindegewebe spärlich. Hie und da schienen unter den Papillen in den Zwischenräumen des normalen Gewebes Neubildungen von Zellen vorzukommen, doch waren diese sehr gering und nicht mit völliger Sicherheit zu konstatiren. Der Prozess beschränkte sich vorzugsweise auf die Oberfläche.

Taf. I. Fig. 1. Die Oberfläche der Geschwulst. Man sieht daran die gelbröthliche, von zahlreichen, oberflächlich gelegenen Gefässen durchzogene, leicht lappige Bildung, in deren Mitte eine erodirte, leicht vertiefte Stelle sich findet.

Fig. 2. Die untere Fläche derselben. Innen liegt die rundliche Schnittfläche, an der überall das normale Gewebe der Vaginalportion sich findet. Am linken Rande bemerkt man eine schmale Binde des normalen Schleimhaut-Ueberzuges, über den sich pilzförmig die Geschwulstmasse herüberwulstet. Der Rand der Geschwulst ist an allen Seiten umgeschlagen.

Fig. 3. Ein senkrechter Durchschnitt der exstirpirten Masse, queer durch dieselbe gelegt. Rechts die halbe Operationsfläche, links die spätere Durchschnittsfläche. An letzterer sieht man die erodirte Stelle und erkennt das eigenthümliche, markartig aussehende Gewebe der kranken Substanz, welches auch hier das lappige, abgetheilte Ansehen hat, das die Oberfläche darbietet.

Die grosse Weichheit der Geschwulst gestattete es Anfangs nicht, einen so feinen Durchschnitt zu machen, wie der-

selbe zu einer genauen mikroskopischen Untersuchung der eigentlichen Gewebs-Struktur derselben erforderlich war. Die verschiedensten Objekte zeigten nur eine Zusammenhäufung sehr innig mit einander verklebter kleiner, rundlicher Zellen, mit sehr sparsamen und sehr zarten Bindgewebsbündeln und Gefässen, ohne eine klare Anschauung des Gewebes zu geben. Erst nachdem die Geschwulst längere Zeit in Holzessig gelegen hatte, gelang es Virchow, einen Durchschnitt herzustellen, welcher ein anschauliches Bild von der vorliegenden Veränderung giebt. Derselbe ist in der Gegend gemacht, wo der Rand der Geschwulst sich über die normale Schleimhaut überwulstet, also entsprechend dem obern Umfange von Fig. 2., doch fehlt der eigentliche Rand, weil hier ein recht zarter genügender Schnitt nicht zu erreichen war.

Taf. I. Fig. 4., stellt diesen mikroskopischen Durchschnitt nach Virchow's eigenhändiger Zeichnung bei einer schwachen Vergrösserung dar, nachdem derselbe aufs Genaueste bei starker Vergrösserung von ihm studirt war. Die kranke Masse *a. b.* zeigt die der Geschwulst eigenthümlichen Papillen nach der rechten Seite hingeneigt, so dass sie gegen die Faserrichtung der gesunden Stellen *c. d.* einen Winkel bilden.

a. Platte Lage der bedeckenden Epithelien.
b. Papilläre verästelte Wucherung mit zwischen gelagerten Epithelien.
c. Fibröse Bindewebsschicht mit Gefässdurchschnitten.
d. Muskelschicht mit Gefässdurchschnitten und verschiedene Richtung der Faserzüge.

Ich freue mich um so mehr, diese Zeichnung hier beifügen zu können, da bis jetzt überhaupt nur von vier Fällen, von Simpson, Lee, Anderson und Watson mikroskopische Untersuchungen dieser Geschwulst bekannt geworden sind, alle vier aber nur die darin enthaltenen Zellen beschreiben, ohne auf die eigentlichen Strukturverhältnisse genauer einzugehen. Ich überlasse es Virchow, seine Untersuchungen und Ansichten über diese eigenthümliche Geschwulst, welcher er in neuester Zeit eine grössere Aufmerksamkeit ge-

widmet hat, selbst zu veröffentlichen, und will hier nur vorläufig bemerken, dass vom pathologisch-anatomischen Standpunkt das von mir Kankroid der Gebärmutter genannte Clarkesche Blumenkohlgewähs zu den Papillargeschwülsten gehört.

Das Befinden nach der Operation war gut, die Nachblutung gering. Die Nacht wurde unruhig zugebracht. Am folgenden Morgen war der Puls etwas beschleunigter, die Kranke klagte über heftige Schmerzen im Hinterkopf. Ein leicht antiphlogistisches Verfahren, kühlende Arzneien, Sorge für Leibesöffnung, schmale Kost, reinigende Einsprützungen wurden mit Erfolg angewandt. Am 2ten Tage nach der Operation wurde der Sicherheit wegen die Schnittfläche mit dem Glüheisen gebrannt, wodurch weder Schmerz noch eine Reaktion hervorgerufen wurde. Es wurden später Injektionen von einem schwachen Chamillen-Infusum gemacht, die Diät verbessert; nach 8 Tagen verliess die Kranke das Bett und erholte sich von da an bald vollkommen.

Am 18ten Mai besuchte mich die Kranke, gesund, frei von jeder Beschwerde, selbst ihre früheren häufigen Kopfschmerzen waren nicht wieder erschienen und die Menstruation war vor Kurzem mässig, wie früher, vorübergegangen. Alle Funktionen waren geregelt.

Bei der Untersuchung zeigte sich die Schnittfläche vollkommen vernarbt, bildete eine deutlich abgegrenzte, rundliche, blassröthliche, glatte Fläche, fast von gleichem Aussehen mit der Scheide. Von der Vaginalportion war keine Spur, nur durch das Scheidengewölbe fühlte man das untere Segment der Gebärmutter von normalem Umfang und ganz unschmerzhaft. Das *Orificium* bildete eine kleine rundliche Grube in der Mitte der Schnittfläche. In der Scheide zeigte sich noch eine sehr geringe, weissliche Schleimabsonderung.

Dieser Befund in Verbindung mit dem durchaus guten Allgemeinbefinden und dem Resultat der mikroskopischen Untersuchung der exstirpirten Geschwulst berechtigt zu der Annahme, dass dieser Fall zu denen mit glücklichem Erfolge werde gezählt werden können.

Fünf Monate nach der Operation, am 28sten September d. J., sah ich die Kranke wieder und fand sie meinen Erwartungen entsprechend, vollkommen gesund, rüstig und thätig in ihrer Häuslichkeit. Sie hatte nicht die mindeste Klage, war regelmässig menstruirt und die glatte, vernarbte Schnittfläche hatte keine weiteren Veränderungen erlitten.

Fünfter Fall. Kankroid der hintern Muttermundslippe. Excision. Heilung.

Der Frau eines hiesigen Beamten, Mad. K., eine 38jährige, bleiche, anämische, noch gut genährte Blondine, wurde mir am 22sten Juni d. J. von meinem Schwiegersohn, Dr. Ruge, zugeschickt, um die bei ihr aufgefundene Kankroid-Geschwulst der Gebärmutter zu exstirpiren. Der Fall war mir um so interessanter, da ich dieselbe Kranke schon im Dezember 1848 auf Wunsch eines andern Arztes untersucht hatte, und den jetzigen Befund mit meinen damals gemachten Notizen vergleichen konnte.

Die Kranke war von ihrer Kindheit an, mit Ausnahme von Drüsenleiden, welche öfters auftraten und sogar noch später die Exstirpation der Tonsillen nothwendig machten, vor und nach ihrer Verheirathung bis vor 3 Jahren immer gesund, blühend und kräftig. Sie wurde im 17ten Jahre leicht menstruirt, im 24sten Jahre glücklich von einem lebenden Kinde entbunden, welches sie ein Jahr lang nährte. Vor 3 Jahren abortirte sie in Folge grösserer körperlicher Anstrengungen im 5ten Monat und blieb von dieser Zeit an leidend, obgleich der Abortus leicht und ohne besondere Zufälle erfolgt war. Anfangs stellte sich eine profuse Schleimsekretion ein, zu welcher sich nach einigen Monaten profuse Blutungen gesellten, welche 7 Monat fast ununterbrochen fortdauerten, natürlich grosse Entkräftung zur Folge hatten und mit Neigung zur Verstopfung und mit Schmerzen in der Lebergegend verbunden waren. Sie war mit Mineralsäuren, adstringirenden Injektionen und kalten Klystieren ohne Erfolg behandelt, als ich sie am 5ten Dezember 1848 auf Verlangen ihres damaligen Arztes

untersuchte. Ich fand den Unterleib gespannt, empfindlich, den Körper des Uterus nach vorn geneigt, die Vaginalportion dick, hypertrophirt, nach der Aushöhlung des Kreuzbeins gerichtet, die Muttermundslippe, besonders die hintere, stark aufgewulstet, weich, durch das *Speculum* gesehen dunkelroth, hyperämisch, leicht exkoriirt, den Muttermund geschlossen, die ganze Scheide mit einem dicken, gelblichen Schleim überzogen, die Mastdarmgegend in der Scheide und die hintere Wand des *cervix* beim Druck schmerzhaft. Ich empfahl zur Beseitigung des vorhandenen hyperämischen, chronisch entzündlichen Zustandes des Uterus öftere Applikation von Blutegeln, leit eröffnende Mittel und Aetzungen der exkoriirten Muttermundslippen, ein Verfahren, welches jedoch, wie mir die Kranke bei ihrem jetzigen Wiedersehen berichtete, nicht exekutirt worden ist. Sie wurde bald darauf lange Zeit in einer hiesigen Krankenanstalt behandelt, aber ungebessert entlassen, eben so wenig nützten ihr Bäder in Freienwalde, wo sie die Eger-Franzensquelle trank. Die blutigen und schleimigen Sekretionen dauerten abwechselnd fort, wurden erschöpfend und hatten das Aussehen der Kranken, als ich sie nach anderthalb Jahren wiedersah, gewaltig verändert.

Bei der Untersuchung fand ich den Uterus wie früher nach vorn geneigt, intumescirt, schmerzhaft beim Druck, die Vaginalportion sehr hypertrophirt; — die schon bei der ersten Untersuchung mehr erkrankt gefundene hintere Muttermundslippe war in eine etwa pflaumengrosse, kankroide Geschwulst umgewandelt, welche in der Aushöhlung des Kreuzbeins lag, sich weich, uneben, granulirt anfühlte, bei der Berührung leicht blutete, aber ganz schmerzlos war. Die vordere Lippe hatte die gewöhnliche Grösse und schien ganz gesund. Der *cervix* war schmerzhaft, intumescirt, uneben, höckrig, von derber Konsistenz.

Am 11ten Juli schnitt ich im Beisein der Doktoren Ruge, Reimer und Lamby die ganze Vaginalportion vollständig mit der Scheere in der Scheide ab. Die Operation war schmerzhaft, die Blutung gering.

Die Geschwulst selbst war von länglich runder Gestalt, hatte beinahe 1½ Zoll im langen Durchmesser, war über einen Zoll breit und dick; die rundliche Schnittfläche hatte beinahe einen Zoll im Durchmesser. Die Oberfläche war von lebhaft rother Farbe und dabei, zumal gegen den Rand hin, lappig und körnig, indessen liessen sich die Abtheilungen zwischen den einzelnen Läppchen nicht tief in die Geschwulst hinein verfolgen. Die Mitte der Oberfläche war ebener und nur leicht gefurcht. Die Schnittfläche war wie die gesunde, glatte vordere Muttermundslippe von blassröthlicher Farbe, das Gewebe hier weich.

Taf. I. Fig. 5. Zeigt die Geschwulst in der natürlichen Grösse mit der vorderen Muttermundslippe. Der Pfeil in dem vorderen Theil der Zeichnung steckt im Muttermunde und deutet die Richtung des Kanals der Vaginalportion an.

Der übrige Theil der Geschwulst erschien von gelblicher ins Grünliche spielender Färbung, und war in seinem Gewebe derber. Das Gewebe selbst zeigt ausser ziemlich vielem Bindegewebe und Gefässen, kleine dicht an einander gedrängte einkernige Zellen. Gegen die Oberfläche hin sind dieselben an einzelnen Stellen etwas grösser, ohne jedoch einen deutlichen Epithelialüberzug darzustellen; — auch in der Tiefe findet man einzelne grössere Zellen. Ausserdem lässt sich aus der Geschwulst, zumal aus den gelberen Theilen derselben, eine Flüssigkeit ausdrücken, welche sich ganz wie Eiter verhält, die gewöhnlichen Eiterkörper in grosser Menge zeigt. Der Eiter erscheint zum Theil wie infiltrirt in das Gewebe, zum Theil in länglichen schmalen Streifen angehäuft.

Tab. I. Fig. 6. Zeigt die innere Struktur der senkrecht durchschnittenen Geschwulst; — nach vorn die Hälfte der vordern Muttermundslippe und den Kanal der Vaginalportion, welcher durch den Pfeil bezeichnet ist. Das Gewebe der Geschwulst unterscheidet sich deutlich durch seine Färbung von dem noch gesunden Theil des *cervix*, durch welchen die Schnittfläche läuft.

Die Kranke fühlte sich nach der Operation sehr ange-

griffen, es traten Ohnmachten und später Schmerzen im Unterleibe und in den Genitalien ein, welche mehrere Tage andauerten, mit Fieberbewegungen verbunden waren und ein antiphlogistisches Heilverfahren nothwendig machten. Die Nachblutung war unbedeutend und verschwand nach wenigen Tagen gänzlich. Es wurde der Kranken die grösste Ruhe, Sorge für Leibesöffnung und vorsichtige Diät empfohlen, wobei sie sich langsam so weit erholte, dass sie nach 14 Tagen das Bett verlassen konnte, indessen erkrankte sie in Folge einer Erkältung von Neuem an fieberhaften rheumatischen Beschwerden, welche sie wieder mehrere Tage ans Bett fesselten. Nach vier Wochen war sie jedoch vollständig hergestellt, die Menstruation trat ein, verlief regelmässig und die Schleimsekretionen hatten ein Ende. Die Schnittfläche war vernarbt, nachdem ich sie vorher noch einige Mal mit *argentum nitricum* bestrichen hatte.

Am 25sten September, 11 Wochen nach der Operation, wo ich die Kranke zuletzt sah und untersuchte, fand ich die Schnittfläche vernarbt, glatt, von gesundem Aussehen und das Allgemeinbefinden so befriedigend, dass ich eine Wiederkehr der Wucherung bezweifle.

Einen in jeder Beziehung durch das Allgemeinbefinden, durch die Beschaffenheit der Vaginalportion und der Gebärmutter prognostisch recht günstigen Fall, fand ich noch in der letzten Zeit bei einer mir vom Medizinalrath Schütz überschickten Kranken; — diese hat jedoch bis jetzt entschieden die Operation nicht gestatten wollen.

Kankroid der Scheide.

Erster Fall. Frau S. verlangte im April 1848 meinen Rath. Sie war im Ganzen von Jugend auf stets gesund gewesen und hatte bei einem Alter von 56 Jahren trotz ihrer ärmlichen Lage einen noch recht wohl genährten Körper und eine gute, gesunde Gesichtsfarbe. Ihre Menstruation, welche

früher immer regelmässig aber profus gewesen, hatte bereits seit 12 Jahren ohne Beschwerden cessirt. In ihrer 32jährigen Ehe hatte sie 8 Kinder leicht und glücklich geboren.

Sie bemerkte seit längerer Zeit nach dem *coitus* Blutabgang aus der Scheide und seit etwa ½ Jahr einen anhaltenden sehr reichlichen, dünnen, wässrigen, schleimigen Ausfluss aus den Genitalien, der zuweilen mit juckenden Empfindungen in denselben verbunden, sonst ohne alle Schmerzen öfters mit stärkeren Blutungen abwechselte. Der Appetit war dabei gut, die Stuhlausleerungen unregelmässig, bald Neigung zu Verstopfung, bald Durchfall, die Urinabsonderung normal, der Schlaf gut, die Kräfte nehmen ab.

Bei der am 11ten April 1848 mit Dr. Reinhardt vorgenommenen Untersuchung fanden wir auf der hintern Wand der Scheide, etwa in der Mitte derselben, in der Mastdarmgegend eine runde, scharf abgegrenzte Geschwulst, welche von dem Umfang eines Thalerstücks wie ein Kugelabschnitt aufsass, ein glänzendes blassrothes Aussehen, eine mässig weiche Konsistenz hatte und in Folge der durchaus schmerzlosen Untersuchung leicht blutete. Die auffallende Aehnlichkeit im Aussehen mit der Kankroid-Geschwulst der Vaginalportion frappirte uns Beide. Der übrige Theil der Scheide, die Vaginalportion und der Uterus erschienen vollkommen gesund. Durch das *rectum* fühlte man deutlich die *basis* der aufsitzenden Geschwulst, es war jedoch unverkennbar, dass sie nur in der Scheide wurzelte und dass das *rectum* selbst durchaus nicht betheiligt war.

Wenn mir eine passende Lokalität zu Gebote gestanden hätte, wo ich die in den ärmlichsten Verhältnissen lebende Kranke unterbringen konnte, würde ich bei der im Allgemeinen noch guten Gesundheit und bei der übrigen normalen Beschaffenheit der Genitalien die Radikaloperation durch Ausschneidung derselben mit dem darunter liegenden Theil des Mastdarms gemacht und durch Anlegung von Heften die Wundränder vereinigt haben, — unter den vorliegenden Umständen begnügte ich mich, die Geschwulst von ihrer *basis*

abzuschälen, was geringe Schmerzen, aber bedeutende Blutung veranlasste, und die blutende Fläche mit Höllenstein, später mit *liquor hydrargyri nitrici* zu bestreichen.

Die von der hintern Scheidenwand fortgenommene Geschwulst hatte etwa den Umfang eines Thalerstücks und die Höhe von nahe 1" in ihrer Mitte, von wo aus sie sich gegen den Rand hin allmählig abflachte. Sie hatte eine röthliche weisse Farbe und war mässig fest anzufühlen. Ihre Oberfläche war uneben, zeigte grössere und kleinere Erhebungen, aber kein so deutliches lappiges Gefüge wie das Kankroid der Gebärmutter. Auf dem Durchschnitt liess sich nirgends eine Spur von Milchsaft, sondern selbst bei starkem Druck nur ein mit Blutkörpern gemischtes *serum* ausdrücken.

In feinen Abschnitten, welche beinahe die Konsistenz und die gallertähnliche Durchsichtigkeit von jungen Bindegewebsgeschwülsten besitzen, erkennt man bei der mikroskopischen Untersuchung eine ziemlich grosse Menge von Bindegewebe, welches zum Theil leicht spaltbar und daher in lockig geschwungenen Fasern erscheint, zum grossen Theil und besonders gegen die äussere Oberfläche hin in Form undeutlich faseriger und mit feinen Spindelzellen untermischter Massen sich darstellt. Zwischen diesen Bindegewebszügen finden sich Zellen in mehr oder weniger bedeutender Masse angehäuft. Die Zellen liegen dicht gedrängt neben einander und haften innig an einander, so dass man sie immer in einzelnen Gruppen beisammen in dem fein zerfaserten Objekte vorfindet. Die Zellen selbst sind nur klein, 0,003''' bis 0,006''' im Durchmesser, rundlich, oval oder polyedrisch. Die Kerne sind nirgends auffallend gross, zeigen häufig Kernkörperchen von geringer Grösse; in vielen Zellen fehlen dieselben. Der Zelleninhalt ist fein granulirt, in Essigsäure löslich; die Zellenmembran zart, durch Wasser und Reagentien leicht zerstörbar. Häufig findet man neben diesen Zellen sogenannte geschwänzte Körperchen, spindelförmige Zellen einzeln, oder zu mehreren zusammenhängend. Diese Bildungen sind ziemlich lang, aber schmal, ganz so wie man sie bei der Präparation von jungem, in der

Entwickelung begriffenem Bindegewebe vorfindet. An der Oberfläche erscheinen die Zellen etwas abgeplattet, so dass sie einem Plattenepithelium nicht unähnlich sehen, indess ist diese Lage von Zellen von geringer Dicke. Uebrigens ist die ganze Geschwulst ziemlich gefässreich.

Die abgeschälte Geschwulst war trotz wiederholter energischer Anwendung von Aetzmitteln nach einigen Wochen in gleichem Umfange, in gleicher Höhe, von gleichem Ansehen, wieder hervorgewuchert, und das einige Male wiederholte Verfahren hatte immer dasselbe Resultat. Bei der Zunahme der blutig gefärbten Profluvien sanken die Kräfte und bei der hülfsbedürftigen Lage der Kranken wurde der Wunsch derselben, nach dem Charité-Krankenhause gebracht zu werden, erfüllt, um so mehr da nach und nach die Wucherungen sich auf den übrigen Theil der Scheide zu verbreiten anfingen und lancinirende Schmerzen mit einem mehr jauchigen, übelriechenden Ausfluss einen Uebergang in Krebs nicht mehr bezweifeln liessen. Sie starb im Oktober 1849 an vollständig ausgebildetem *carcinoma vaginae.*

Zweiter Fall. Frau G., eine 34jährige, bleiche, anämische, abgemagerte Kranke, meldete sich bei mir am 27sten Juni 1849. Sie war von Jugend auf grösstentheils gesund und seit ihrer Entwickelung bis zu ihrer Erkrankung immer regelmässig menstruirt gewesen. Sie hatte sich im 17ten Jahr verheirathet, verlor nach 12jähriger Ehe ihren Mann, ohne Kinder gehabt zu haben, blieb zwei Jahre Wittwe, verheirathete sich vor 2 Jahren von Neuem und lebte wieder in kinderloser Ehe in dürftigen Verhältnissen. Seit einem halben Jahr wird die Menstruation unregelmässig; sie verliert abwechselnd viel Blut und blutig gefärbtes Wasser, hat Schmerzen beim *coitus,* später stellen sich Schmerzen im Kreuz und After ein. Früher hatte sie oft Blut beim Stuhlgang verloren, jetzt leidet sie an Verstopfung; ist erschöpft mit allen Symptomen der Anämie.

Bei der mit Dr. Kauffmann vorgenommenen Untersuchung fanden wir auf der obern Hälfte der hintern Wand der

Scheide eine runde, konvexe Geschwulst, die an ihrer Basis über einen Zoll im Durchmesser hatte und etwa einen halben Zoll hoch war. Sie hatte ein glänzend rothes, fein gelapptes Ansehen, eine weiche Konsistenz, blutete bei der Berührung, war unschmerzhaft; — kurz, sie hatte dieselbe Beschaffenheit wie die im ersten Falle beschriebene; — der übrige Theil der Scheide und der Uterus waren gesund. Bei den ärmlichen, ungünstigen Verhältnissen der Kranken war an eine Operation nicht zu denken, welche bei dem hohen Sitz der Geschwulst grosse Schwierigkeiten geboten haben würde; da ferner die partielle Abtragung und Aetzung im ersten Falle sich nutzlos gezeigt hatten, so hielt ich es für rathsam, die Kranke nur symptomatisch zu behandeln. Später suchte sie Hülfe in der Charité, aus der sie nach sieben Wochen wieder entlassen wurde. Ueber das dort eingeschlagene Verfahren habe ich nichts ermitteln können.

Die Kranke starb am 20sten Mai d. J. etwa 1½ Jahr nach der zuerst von ihr bemerkten Erkrankung, in der Behandlung eines hiesigen Armenarztes, und wie sich aus einer zufällig kurz zuvor vom Dr. Kauffmann angestellten Untersuchung ergab, am vollständig entwickelten Karcinom der ganzen Scheide und des Uterus. Die Sektion wurde nicht gemacht.

In beiden Fällen war der Uebergang in Krebs so wie die Infiltration und Destruktion der Scheide in einem fast gleich kurzem Zeitraum erfolgt.

Als ich diese Mittheilungen bereits niedergeschrieben hatte, fand ich im *Monthly Journal of med. Science* v. Octob. 1849. pag. 1183, einen Aufsatz vom Dr. Eben Watson in Glasgow über denselben Gegenstand *(On cauliflower Excrescence of the os uteri)*, welchen derselbe am 11ten September 1849 der med. chirurg. Gesellschaft in Glasgow vorgetragen hatte. Er theilt in demselben zwei Fälle mit.

Der erste Fall wurde von seinem Vater bei einer Gebärenden beobachtet. Die ganze Scheide war mit der Geschwulst angefüllt, welche in fingerlangen granulirten Massen vom Muttermunde herabhing. Es wurde ein lebendes Kind geboren, aber die Mutter starb nach wenigen Monaten, in Folge der profusen, erschöpfenden Ausflüsse. Bei der Leichenöffnung fand man nur haarförmige Fasern um den Muttermund, die Gebärmutter und die übrigen Organe gesund.

Im zweiten Fall, den Watson selbst mit seinem Vater beobachtete, machte Prof. Simpson am 29sten August 1848 die Operation, nachdem die Kranke zuvor durch Chloroform mit einiger Mühe anästhesirt worden war. Die Geschwulst wurde mit Haken hervorgezogen und mit einer Scheere vor den Geburtstheilen abgeschnitten. Die Blutung war mässig. In den ersten Tagen nach der Operation stellten sich in Folge des angewandten Chloroforms sehr bedenkliche Zufälle ein, welche jedoch glücklich beseitigt wurden. Am 26sten September war die Wundfläche vollständig vernarbt und ein Jahr später befand sich die Kranke noch vollkommen gesund.

Dr. Watson hat die Litteratur nach dieser Geschwulst durchsucht und im Ganzen mit den seinigen drei und zwanzig Beobachtungen publicirt gefunden. Er giebt eine tabellarische Uebersicht des Ausganges nach der verschiedenen Behandlung.

Von den 23 angegebenen Fällen wurden sieben der Natur überlassen oder mit inneren Mitteln behandelt, alle sieben endeten in wenigen Jahren mit dem Tode, vier derselben nach einer noch Statt gehabten Geburt.

Bei sieben anderen Kranken wurde die von Clarke empfohlene Ligatur angewandt. Eine derselben starb bald nach Anlegung der Ligatur an *metritis*. Bei fünf kehrte das Leiden sehr rasch wieder und führte den Tod herbei. Bei einer der Kranken musste die Ligatur wegen dringender Symptome am 6ten Tage wieder abgenommen werden, sie überlebte den Versuch nur vier Monate. Bei der siebenten kehrte die Wucherung nach 6 Monaten wieder und wurde dann

von Dr. Montgomery in Dublin mit bleibend glücklichem Erfolge abgeschnitten.

Von den neun Kranken, bei welchen die Excision gemacht wurde, starben nur drei, die übrigen sechs wurden geheilt.

Nach solchen Resultaten ist es erklärlich, dass Dr. Watson sich entschieden für die Excision erklärt.

Die aus meinen bisherigen Beobachtungen gewonnenen Resultate sind folgende:

1) Das zuerst von John Clarke beschriebene Blumenkohlgewächs der Gebärmutter, *cauliflower excrescence of the uterus* gehört nicht zu den gewöhnlichen Krebsformen, sondern ist eine eigenthümliche, in den weiblichen Genitalien vorkommende Wucherung, welche einige Analogie mit dem Lippenkrebse hat, insofern sie ebenso wie dieser eine Zeitlang ein rein örtliches, keineswegs konstitutionelles Leiden darstellt, später aber einen krebsartigen Charakter annimmt, die noch gesunden Theile der ergriffenen Genitalien nach und nach infiltrirt und destruirt und wie andere Karcinome durch erschöpfende Blutungen und profuse Jauchungen den Tod herbeiführt.

2) Bei der angegebenen Eigenthümlichkeit des Leidens halte ich, vom praktischen Standpunkt aus, die Benennung: Kankroid der Gebärmutter für bezeichnend, und will mit dieser Benennung keineswegs die Identität desselben mit allen von Bennet, Lebert und Virchow unter Kankroid zusammengefassten Formen ausgesprochen haben.

3) Der bisherige Mangel an Beobachtungen und an gründlichen anatomischen Untersuchungen dieser Geschwulst hat zum Theil seinen Grund in dem seltneren Vorkommen derselben, — zum Theil aber wohl darin, dass das Leiden,

sei es durch Schuld der Aerzte oder der Kranken, häufig erst zur Beobachtung gelangt, wenn die Infiltration und Destruktion bereits weit um sich gegriffen hat und die Unterscheidung von einem mit fungösen Wucherungen bedeckten Krebsgeschwür weder durch die Untersuchung mit dem Finger, noch durch das Mikroskop möglich ist. Nach dem Tode soll die Geschwulst zusammenfallen und daher der anatomischen Untersuchung leicht entgehen; mir ist es jedoch wahrscheinlicher, dass solche Kranke im ersten Stadium überhaupt selten in Krankenhäusern vorkommen, aber noch seltener in diesem Stadium zur Sektion und in die Hände der Anatomen gelangen.

4) Das Kankroid der Gebärmutter entwickelt sich gewöhnlich zuerst an den Muttermundslippen und schreitet von hier aus auf den übrigen Theil der Vaginalportion und auf den Gebärmutterkörper fort. Es befällt junge und alte, reiche und arme, unverheirathete und verheirathete Personen, solche, die viel Kinder und die nie geboren und solche, die nie den Beischlaf ausgeübt haben. Die aetiologischen Momente sind bis jetzt noch unbekannt.

5) Dieselbe Geschwulst kommt, aber dem Anschein nach noch seltener, auch in der Scheide vor und muss der Analogie gemäss: Kankroid der Scheide genannt werden. Sie kann sich wahrscheinlich an jedem beliebigen Punkt der Scheide entwickeln. Ich selbst habe sie zwei Mal auf der hintern Wand derselben beobachtet.

6) Das Kankroid der Gebärmutter und der Scheide bildet in seiner ersten für Diagnose und Behandlung wichtigen Entwicklungsstufe eine rundliche, weiche, glänzende, röthliche, bei der Betastung blutende Geschwulst, mit einem fein gelappten dem Gehirn kleiner Thiere, nach J. Clark dem Blumenkohl ähnlichen Aussehen. In der Scheide durch das *Speculum* betrachtet, hat sie gewöhnlich ein hochrothes Ansehen, welches Simpson mit dem einer reifen Erdbeere vergleicht, nach der Excision wird die Farbe blasser. Es tritt ohne besondere Vorboten auf, und charakterisirt sich durch sehr profuse, wässrige, seröse, blutig gefärbte, dem Fleischwasser ähnliche, zuweilen unange-

nehm riechende Ausflüsse, welche von Zeit zu Zeit mit mehr schleimigen Absonderungen und mit reichlichen Blutergüssen abwechseln. Es wird in diesem Zeitraum nicht von den dem Karcinom der Gebärmutter eigenthümlichen Schmerzen begleitet.

7) Das Kankroid der Gebärmutter ist in dem ersten Zeitraum, so lange die Infiltrationen und Wucherungen noch nicht bis auf den Gebärmutterkörper oder bis auf die Scheide vorgedrungen sind, durch Excision der ergriffenen Vaginalportion heilbar. Es lässt sich ein günstiger Erfolg der Operation erwarten; wenn ein noch grösserer Theil der Vaginalportion sich glatt, derbe und gesund anfühlt; — wenn man auf der Schnittfläche des abgeschnittenen Stückes deutlich das gesunde Gewebe der Vaginalportion erkennt; — wenn man an der Schnittfläche des Uterus oder in deren Umgebung keine Wucherungen oder pathologische Veränderungen durch das *Speculum* wahrnimmt — und wenn die abgeschnittene Geschwulst noch keinen Krebssaft und noch keine entwickelten Krebszellen zeigt.

8) Das Kankroid der Scheide nahm in den beiden von mir beobachteten Fällen einen rapiden verderblichen Verlauf. Seine Heilbarkeit muss erst durch weitere Beobachtungen konstatirt werden, wird aber wahrscheinlich nur möglich sein, so lange dasselbe noch eine kleinere scharf abgegrenzte Geschwulst in der übrigens gesunden Scheide darstellt.

9) Die zweckmässigste Art der Operation des Kankroids der Gebärmutter ist die Excision und diese lässt sich in der Rückenlage der Kranken, mit einer gekrümmten vorn abgerundeten Scheere, am besten mit der S-förmig gekrümmten v. Sieboldschen Polypenscheere eben so sicher und erfolgreich in der Scheide vollziehen, als in der von Simpson vorgeschlagenen Bauchlage mit dem Messer, nachdem die Geschwulst mit Haken bis vor die äusseren Geburtstheile hervorgezogen ist. Ich gebe der ersten Operationsmethode den Vorzug, halte die Lagerung der Kranken auf dem Bauch höchst unbequem und nutzlos für die Kranke und über-

flüssig für den Operateur. — Die von J. Clarke empfohlene Ligatur halte ich für ganz verwerflich.

10) Die oft sehr profusen Blutungen nach der Operation stillt man durch Injektionen von kaltem Wasser oder Essig und durch Einbringung von grossen Charpie-Tampons in die Scheide.

11) Im Fall die Schnittfläche kein gesundes Ansehen darbietet, im Fall Spuren von Infiltrationen oder von Wucherungen wahrnehmbar sind, muss man dieselbe, wenn die Blutung es zulässt, sogleich nach der Operation, oder später durch *argentum nitricum*, oder durch *liquor hydrargyri nitrici* oder durch das Glüheisen zu zerstören suchen. In solchen Fällen ist mit Wahrscheinlichkeit die Wiederkehr und Unheilbarkeit des Leidens zu erwarten.

12) Nach den mitgetheilten mikroskopischen Untersuchungen muss man, wie ich bereits oben angeführt habe, das Kankroid des Uterus zu den Papillargeschwülsten zählen und man kann mit Virchow, nach dessen nun bereits veröffentlichten Mittheilungen (Verhandl. d. physik,-mediz. Gesellsch. in Würzburg, 1ster Band, No, 7. 1850, p. 110,) drei Formen unterscheiden: die einfache, die kankroide und die krebsige; die beiden ersten Formen bilden nach ihm das Clarkesche Blumenkohlgewächs, welches als einfache Papillar-Geschwulst beginnt und später in die kankroide übergeht.

Virchow sagt a. a. O.: „Anfangs sieht man nur an der „Oberfläche papilläre oder zottige Wucherungen, die aus sehr „dicken Schichten von peripherischen platten und inneren „cylindrischen Epithelialzellen und einem sehr feinen inneren „Cylinder aus äusserst wenig Bindegewebe mit grossen Ge- „fässen bestehen. Die äusseren Zellenlagen enthalten alle „Alters- und Entwickelungsstufen der Zellen, in der sich ein- „zelne zu grossen Muttergebilden mit endogenen Körpern „ausbilden. Die Gefässe sind meist kolossale, sehr dünnwandige „Kapillaren, die entweder einfache Schlingen an der Spitze „der Zotten, zwischen den Epitheliallagen bilden oder nach „der Oberfläche zu neue Schlingen in immer zunehmender

„Zahl entwickeln, oder endlich eine netzförmige Verästelung
„zeigen. Ihre Grösse, ihre Dünnwandigkeit, ihre Oberflächlich
„keit erklären die enorm profuse, wässerige Absonderung mit
„den interkurrenten heftigen Blutungen, durch welche sich das
„Blumenkohlgewächs charakterisirt. Im Anfang sind die Pa-
„pillen einfach und dicht gedrängt, so dass die Oberfläche nur
„granulirt erscheint, wie das schon Clarke beschreibt; blu-
„menkohlartig wird sie erst durch die Verästelung der Papillen,
„die zuletzt zu zolllangen Franzen auswachsen und fast das
„Aussehen einer Hydatidenmole darbieten können."

„Nachdem der Prozess an der Oberfläche eine Zeitlang
„bestanden hat, beginnen sich die Kankroid-Alveolen in der
„Tiefe zwischen den Bindegewebs- und Muskelschichten des
„Organs zu bilden."

Früher sah Virchow nur Höhlen mit einfacher Epithelial-ausfüllung, allein in einer von Kiwisch exstirpirten Geschwulst fanden sich Alveolen, auf deren Wand neue, papilläre, sich verästelnde Wucherungen — eine Art von proliferirender, arborescirender Bildung — sassen.

VIII.

Störungen des Mechanismus der Geburt bei Geradlagen der Frucht durch das Vorliegen von Extremitäten.

Von Credé.

Diejenigen Abweichungen des naturgemässen Geburtsverlaufes, welche durch gestörte Lagerung der einzelnen Gliedmaassen des Fötus zu einander bedingt und gewöhnlich unter dem Namen der regelwidrigen oder abweichenden Haltungen des Fötus bezeichnet werden, sind bisher in einzelnen Beziehungen noch nicht Gegenstand einer hinreichenden Beobachtung und Würdigung gewesen. Die so häufig vorkommenden Fälle, in denen eine oder mehrere Extremitäten des Fötus vor oder neben dem grösseren vorliegenden Kindestheile sich zeigten, konnten wohl selbst einem oberflächlichen Beobachter nicht entgehen, und wir finden deshalb dergleichen Zufälle auch bei allen geburtshülflichen Schriftstellern angeführt, nirgends aber wird auf die genauere Darstellung des dadurch nothwendig gewordenen und veränderten natürlichen Mechanismus der Geburt eingegangen. Nur die Erörterungen der allerdings am meisten in die Augen fallenden Vorgänge bei der sogenannten Selbstentwickelung des Fötus aus Querlagen mit vorgefallenen Extremitäten bilden in dieser Beziehung eine rühmliche Ausnahme. Wir besitzen über letzteren Gegenstand namentlich aus der neueren Zeit so vortreffliche Abhandlungen, gestützt auf gewissenhafte Beobachtungen, dass ich mit den wenigen Fällen, die mir bisher vorkamen, nichts Neues zu den schon vorhandenen hinzuzufügen vermag.

Ich wollte mich deshalb in den folgenden Zeilen nur auf

die Betrachtung derjenigen Zufälle beschränken, welche aus einer abweichenden Haltung der Extremitäten des Fötus bei Geradlagen desselben hervorgehen, und bemerke im Voraus, dass ich meine Schlüsse nicht aus der Theorie, sondern aus einer sorgfältigen Beobachtung der Natur gezogen habe, wofür die beigefügten 91 Fälle als Beleg dienen mögen.

Vorfälle der Arme und Beine des Fötus neben Kopf, Gesicht, Steiss desselben sind von jeher beobachtet und berichtet worden. Meist aber beschränken sich die Bemerkungen der Schriftsteller auf die Vorhersage und namentlich auf die Behandlung der Abweichung, und wenn wir auch in einzelnen therapeutischen Regeln sehr richtige, freilich mehr oder weniger unbewusste Andeutungen für den Mechanismus solcher Geburten finden, so sind es eben nur Andeutungen, auf welche niemals auch nur einigermassen folgernd weiter eingegangen wird. Es sei mir vergönnt, über diesen Punkt etwas ausführlicher in unsere geburtshülfliche Literatur einzugehen und besonders die bezüglichen Stellen derjenigen neueren Autoren, welche sich um die Ergründung des Mechanismus der Geburt Verdienste erworben haben, näher zu beleuchten.

Nur mit wenigen Worten führt Mauriceau (Kurze Lehrsätze mit Anmerkungen von Levret in Levret's Kunst der Geburtshülfe, übersetzt von Held 1778, 2ter Theil) an einer Stelle (§. 241) an, dass, wenn sich zur Zeit der Geburt ein Theil des Kindes mit dem Kopfe zeige, dies gemeiniglich eher eine oder beide Hände, als ein anderer Theil sei und er giebt (§. 242) den von Levret als verwerflich bezeichneten Rath, zu versuchen, den Arm in der Gebärmutter hinter den Kopf des Kindes zu bringen. Levret (Th. 1, S. 145, 146) will niemals den Arm, der ganz in die Mutterscheide gefallen ist, zurückbringen, sondern ihn hier lassen und die Wendung auf die Füsse machen, spricht sich aber nicht deutlich aus, ob er dies bei Gerad- oder Querlagen des Fötus meint. Sehr weitläuftig erörtert die Siegemundin (Hof-Wehe-Mutter, Berlin, 1741, S. 34 u. folg.) den Vorfall der Arme. Sie redet dem Zurückbringen des Armes hinter den Kopf sehr das

Wort, besonders in Folge einer glücklichen Beobachtung, wo eine Frau bereits drei Tage kreisste, seit vierzehn Stunden Arm und Hand tief vorgefallen waren und nun, als man bereits auf die Erhaltung der Mutter und des Kindes verzichtet hatte, die Reposition des Armes versucht wurde. Das Händlein liess sich sehr tief zurück bringen, das Kind lebte noch, zog das Aermlein an sich, der Kopf rückte sich nun selber ein und es erfolgte noch die natürliche Geburt eines freilich schwachen Kindes; die Siegemundin bemerkt dazu, dass, wenn das Händlein bald beim Wasserspringen zurückgebracht worden wäre, die Frau so viele Tage nicht hätte leiden dürfen und räth, um die Händlein-Geburt bei noch stehendem Wasser zu verhüten, mit Schonung der Blase in der Wehenpause das Händlein sanft zu drücken und zu kneipen, damit das Kind dieses anziehe und der Kopf eintrete, was sie mehrmals probirt habe. Geschähe diese Hülfe nicht bald bei angehendem Kreissen oder bald beim Wasserbrechen, so komme das Händlein mehr in die Geburt und der Kopf schief und dann müsse man stracks zum Wenden greifen. Seite 42 sagt sie: wenn das Händlein dem Kinde unter das Haupt kommen will, so steht zuerst das Haupt nur ein Weniges nach der Seite, öfters habe ich die Finger des Kindleins erst krabbeln gefühlt beim Kopfe, bis es zum Händlein Platz bekommt, dann ist es mächtig, sich ganz nach der Seite zu rücken und wird dergleichen gefährliche Geburt daraus. Solches geschieht gewöhnlich bei vielem Wasser, deswegen muss man solchem Wasser helfen, wenn das Kind sonst recht steht. Das Wasser kann also mit gutem Gewissen gesprengt, das Händlein zurückgedrängt und der Kopf des Kindes wieder in die Geburt eingelenkt werden. Wenn ein Kind das Händlein schon bis an den Ellenbogen durch die Geburt vor den Leib der Frau gegeben, so ist das Kind schon mit der Achsel im Muttermunde. Dann ist es schwer zurückzubringen, besonders wenn sich der Kopf des Kindes schon zur Seite krumm gegeben hat. Doch geht nicht immer der Kopf zur Seite, besonders wenn er klein ist und ein solches Kind kann, wenn

nur der Kopf gleich unter sich mit dem Arm in die Geburt eindringt oder auf oder neben dem Arme liegen bleibt, ohne allen Schaden öfters geboren werden, wenn es aber gross ist, so ist so schwer zu gebären. S. 44: Wenn neben dem Steisse, der sich auf das Schoossbein gesetzt, ein Händlein herunterkommt, so muss man den Steiss des Kindes mit den Fingern von der Seite ablenken, wo es sich ansetzen will, und ist das Kind eingelenkt, so zieht es die Hand von selbst wieder zurück; bleibt es aber schief, so sinkt es immer mehr und mehr nach der Seite, bis es todt ist. S. 53: Wo beide Händlein sich unter des Kindes Kopf hervor in die Geburt geben wollen. So lange das Wasser da ist, bleiben Hände und Kopf mehr beisammen, wie man leicht fühlen kann. Kneipt man beide Hände, so zieht das Kind sie zurück und der Kopf rückt in die Geburt, besonders wenn man kurz vor den Wehen kneipt, da dann der Kopf unter sich rückt, während das Kind die Hände anzieht. Hilft das Kneipen nichts, so soll man mit dem Wasserbrechen die Händlein unter des Kindes Kopf zurückbringen, und dem Kopfe einhelfen. Geschieht das nicht, so rücken die Händlein in die Geburt nach und nach bis an die Brust des Kindes, und das Kind muss den Hals brechen. Ist es todt, dann muss man beide Arme ablösen, um die Mutter zu retten. S. 124, 125.: So verhütet auch solch frühes aber zeitiges Wassersprengen die Verschiebung des Händleins über des Kindes Haupt, wenn es die Wehemutter gewahr wird, ehe es die ganze Hand gewinnt. Das Händlein lässt sich dann leicht zurückbringen und ist es weg, drängt sich der Kopf ein und lässt das Händlein nicht mehr vorkommen. — So weit die S i e g e m u n d i n. Wir sehen aus ihren meist therapeutischen Bemerkungen, dass sie die verschiedenen Vorkommnisse sehr genau beobachtete und sie auch zu würdigen verstand. Die von ihr bezeichneten Störungen im Geburtsverlaufe beziehen sich aber alle nur auf eine frühe Zeit der Geburt, ehe des Kindes Stellung eine feste geworden ist. Für die spätere Zeit des eigentlichen Mechanismus in der Enge des kleinen Beckens giebt sie nur eine

leichte und gefahrlose Vollendung der Geburt bei sehr kleiner Frucht und eine schwere bei grosser Frucht an.

Martens (Versuch eines vollst. Systemes der Geburtsh. Leipzig 1802. S. 347, §. 882) lehrt nur, dass, wenn mit dem vorliegenden Kopfe ein anderer Theil, z. B. ein Arm, eine Hand, ein Fuss oder die Nabelschnur vorgefallen ist, und mit in den Muttermund eingetreten, die Wendung angezeigt sei, vorausgesetzt, dass man den Theil nicht zurückbringen und die Geburt mit dem Kopfe voran vollenden könne.

Fast eben so kurz und allgemein gehalten ist Horn's Ansicht (Lehrbuch der Geburtshülfe. Wien 1825, S. 235. 236. §. 513.). Nach ihm beengt zwar das Vorliegen eines oder beider Hände oder Arme neben dem Kopfe des Kindes den Raum des Beckens und verursacht gemeinhin eine schwere und langsame Geburt; bei kleinem Kinde, grossem Becken, guten Wehen kann aber die Geburt dennoch durch eigene Thätigkeit erfolgen, selbst wenn beide Arme neben dem Kopfe tief in die Scheide heruntergetreten sind, wie Verf. öfters beobachtete. Liegen eine oder zwei Hände noch hoch neben dem eintretenden Kopfe, so gehen sie bisweilen von selbst zurück oder bieten nur geringen Widerstand bei der Geburt. Sind ein oder zwei Arme neben dem Kopfe ausgestreckt und in das Becken tief eingetreten, so wird selten der Versuch gelingen, sie zurückzubringen und zu erhalten, dann überlasse man das Weitere der Natur, oder nehme nöthigenfalls die Zange.

Aehnlich spricht sich Mendel aus (Lehrb. der Geburtshülfe für Hebeammen, Liegnitz 1810. S. 129. §. 109): Eine Hand oder Arm kann, wenn alles übrige regelmässig ist mit dem Kopfe, besonders an der Seite desselben, vorliegen, ohne dass dadurch die Geburt sehr erschwert wird. Bisweilen fühlt man nur vor dem Blasensprunge eine Hand oder einen Arm neben dem Kopfe, sobald das Wasser springt, tritt oft der Kopf allein ins Becken herunter, und Hand und Arm sind dann nicht mehr zu fühlen. Bisweilen aber, besonders wenn das Becken etwas enge, der Kopf gross ist und nicht günstig liegt, er-

schwert der Arm oder die Hand die Geburt sehr, indem sie mit dem Kopfe heruntertreten und den Durchgang des Beckens verengen.

A. E. von Siebold (Lehrbuch der Entbindungskunde, Nürnberg 1824, Th. I, S. 464 u. folg.) geht auf die Ursachen, den Verlauf und die Behandlung solcher Geburten kurz ein und findet die Ursachen in zu weitem Becken, Schieflagen, kleinem Kinde, Verarbeiten der Wehen im Stehen, ehe noch der Kopf des Kindes vollkommen im Eingange des Beckens fixirt ist, unvorsichtigem Untersuchen u. s. w. S. 590 sagt er, dass ein oder zwei Hände oder Arme mit dem Ellenbogen neben Kopf und Steiss nicht immer die Geburt bei weitem Becken, kleinem Kinde und nicht zu weit eingetretenen Extremitäten hindern; dass sie sich manchmal nach dem Wassersprunge zurückziehen, wenn Kopf oder Steiss tiefer rücken, sonst sei der Verlauf langsam und schwer, es entstehe Einkeilung, danach Quetschung und Brüche der Kopfknochen. Selten träten (§. 592) zugleich Arme und Füsse neben dem Kopfe ein, die Entbindung könne durch die Natur nicht beendigt werden, je länger, desto mehr werde das Kind eingepresst mit Kopf und Extremitäten, und wenn nicht bald Hülfe käme, so stürbe das Kind. Th. II. S. 220. §. 354 giebt Siebold die Art der Hülfeleistung an, um die vorgefallenen Extremitäten zurückzubringen und will beim Misslingen, durch die Zange oder Wendung die Geburt beendigen. Für die Anlegung der Zange räth er (S. 350. §. 492), sich bei starker Einkeilung zu bemühen, einen oder beide Arme gegen die Kreuz- oder Hüftbeinverbindung zurückzuschieben, und ebenso in den seltenen von ihm und Osiander beobachteten Fällen zu verfahren, wo neben Gesichtslage obere und untere Extremitäten vorgefallen waren.

L. F. von Froriep (Handb. der Geburtshülfe, 8te Aufl. Weimar 1827. S. 424. §. 451.) geht ebenfalls auf die Behandlung einer Geburt, bei der ein Arm neben dem Kopfe vorliegt, etwas näher ein. Nach ihm kann *a*) vor dem Wassersprunge durch veränderte Lagerung der Kreissenden zuweilen das

Zurückgehen des Armes bewirkt werden oder *b*) wenn der Kopf leicht im Becken herabrückt, so kann man zuweilen den Arm mit einem Paar Finger so lange zurückhalten, bis der Kopf ganz in's kleine Becken getreten ist, wo dann der Arm nicht wieder vorfällt. Geschieht dies nicht, und ist das Becken gross, so kann der Arm auch wohl neben dem Kopfe geboren werden und dann zieht man ihn zur Seite und nach hinten in das Becken herab. Ist das Becken nicht mehr als mittelmässig gross, so muss man bei noch beweglichem Kopfe die Wendung machen.

Stein der Aeltere und Boër widmen nur den Zufällen, welche bei Querlagen durch Vorfall von Extremitäten eintreten, ihre Aufmerksamkeit.

Baudelocque (Anleitung zur Entbindungskunst, übers. von Meckel, Bd. I, S. 724, ff.) lehrt, den Arm neben dem Kopfe mit den Fingern zurückzuhalten, wenn er nicht von selbst zurückgeht, oder gelinde an den Fingern zu kneipen. Steht aber der Kopf schon tief, so darf man das Zurückschieben nicht mehr versuchen, sondern muss es dabei bewenden lassen, den Arm alsdann von den Seitentheilen des Kopfes weg und nach einem Ausschnitte des Sitzbeines hinzuschieben, wenn er sich der Geburt merklich entgegenstellt. Selten entsteht grosse Schwierigkeit. Es geschieht sehr selten, dass beide Hände zugleich mit dem Kopfe eintreten, und noch seltener, dass man dieses geringen Umstandes wegen, welchem man sehr leicht abhelfen kann, den Kopf zurückzuschieben oder das Kind zu wenden genöthigt wäre. Man darf diese Vorschrift erst dann befolgen, wenn der Kopf durch die zugleich eingetretenen Arme von der Beckenaxe entfernt und in eine üble, also Querlage gebracht worden ist.

Osiander (Handbuch der Entbindungskunst. Th. III, S. 277. S. 161, ff.) geht nur wenig auf den Zufall ein; er unterscheidet Vorfall der Hand neben dem Kopfe und vor demselben. Die Zeichen, welche es vermuthen lassen, dass eine Hand neben dem Kopfe eingepresst sei, sind, beschwer-

liches langsames Fortrücken des Kopfes bei kräftigen Wehen, gutem Kopfstande und geräumigem Becken; frühzeitiges Drängen auf den After, wenn die Hand hinten herabgetreten ist, und Krampf in einem oder dem anderen Schenkel. Nicht immer kann man die Hand selbst bei der gewöhnlichen Untersuchung erreichen und erst wenn der Kopf aus der Scheide hervordrängt, bemerkt man, dass die Hand mit ihm herabgetreten war.

Lobstein (Handbuch der Hebammenkunst. Strassburg, 1827. S. 197) sagt: liegt eine Hand fühlbar neben dem Kopfe, so schiebe sie die Hebamme mit den Fingern in die Höhe und suche sie zurückzuhalten, bis der Kopf durch eine Wehe tiefer heruntergetrieben wird. Ebenso verfahre sie, wenn zwei Hände neben dem Kopfe liegen. Sollten jedoch diese Versuche misslingen, käme im Gegentheile der Kopf sammt der Hand immer mehr und mehr herunter, so schränke sich die Hebamme bloss darauf ein, sie in einen weiten Theil des Beckens zu bringen, damit nicht ihre Gegenwart dem ferneren Fortgange des Geburtsgeschäftes hinderlich werde.

J. Blundell (Vorlesungen über Geburtshülfe, deutsch von Calmann, Th. II, S. 239) erwähnt nur, dass es sich zuweilen ereigne, dass mit der Nabelschnur der Arm herabkomme, wobei die Geburt behindert werde, besonders bei grossem Kopfe und engem Becken.

Wigand (die Geburt des Menschen, herausg. v. Nägele, Berlin 1820, Bd. II.) widmet den Vorfällen der Arme und Beine grössere Aufmerksamkeit und geht selbst auf einzelne Mechanismen bei solchen Geburten scharfsinnig ein. Aber auch seine in anderer Rücksicht gegebenen Bemerkungen darf ich nicht übergehen, da sie uns manche richtige Winke geben. S. 381 erklärt er den Vorgang, wie die Füsse neben dem Steisse sich entwickeln. Wenn nämlich neben dem Steisse die Füsse mit vorliegen, so sind sie meist in der hinteren rechten Beckenhälfte der Mutter befindlich und kreuzweise über einander geschlagen. Ist dann der Steiss so weit

geboren, dass er sich etwas gegen die linke Seite des Bauches aufrichten oder hinaufkrümmen kann, so werden alsbald entweder beide Beine zugleich, oder das zu hinterst gelegene zuerst von der Mutterscheide schnell herausgepresst. S. 386 sagt er: Die Natur hat in den über den Bauch und die Brust geschlagenen Extremitäten des Kindes eine Menge von sehr zweckmässigen Abweichungen angebracht, die hier die Hauptursache der ebenso mannigfaltigen als zum Theil sehr sonderbaren Bewegungen und Drehungen sind. Durch die geringste Abänderung in der Stellung dieser Abweiser, z. B. durch das Anziehen eines Fusses oder Armes berauben wir die Natur ihrer unentbehrlichsten Hülfsmittel, das Kind gehörig zum Becken zu stellen und verderben Alles auf eine ganz unverbesserliche Art. S. 401 u. f. geht nun Wigand auf solche durch die Natur bewirkten Abänderungen in der Stellung dieser Abweiser ein, und findet es immer einen sehr bedenklichen Zustand, wenn neben dem Steisse oder Kopfe die Hand oder Nabelschnur mit vorgefallen ist. Ohne indess auf den Mechanismus solcher Geburten nähere Rücksicht zu nehmen, lehrt er nur für Prognose und Indicationen, dass alles darauf ankomme, 1) wie weit der Theil und an welcher Stelle des Beckens er vorgefallen, 2) wie weit der Kopf schon dabei vorgerückt, 3) wie geschwind und kräftig die Wehen und 4) wie gross und derb das Kind überhaupt und der vorliegende Kopf seien. Liege der Theil nur mit einem kurzen Stücke vor, und zwar noch ziemlich hoch, so könne man dem weiteren Durchfallen oft schon blos dadurch vorbeugen, dass man die Kreissende auf die Seite legt, welche der entgegengesetzt ist, von wo der Kopf herabzukommen droht; hülfen die Handgriffe der Reposition nicht, so solle man die Wendung auf die Füsse machen oder die Zange nehmen. Beim Vorliegen der Hand sei dabei weniger Eile nöthig, denn in den meisten Fällen bleibe sie im weiteren Verlaufe doch noch zurück, oder gehe auch wohl mit dem Kopfe zugleich durch. Wenn die Hand schon tief und weit über den Kopf hinausgefallen, so hülfen alle Handgriffe nicht

mehr, sondern nur die Zange oder Wendung. Fände man (bei derben grossen Kindern) eine grosse, dicke, derbe Hand, so könne man bestimmt darauf rechnen, dass der vorliegende Vorderarm zu Ende der Geburt ein kaum anderes als auf Kosten des Kindes zu übersteigendes Hinderniss abgeben werde. Dieselben Regeln gälten, wenn neben dem Steisse die Theile vorgefallen seien. Also die Art und Weise, wie die Natur die sich darbietenden Schwierigkeiten zu überwinden strebt, stellt auch Wigand nicht dar, sondern er spricht nur von der Schwierigkeit und Gefahr.

Ebenso übergeht diesen Punkt F. C. Naegele (Lehrbuch der Geburtshülfe für Hebammen, 4te Aufl. 1839, S. 236, und in den von H. F. Naegele herausgegebenen Schriften: Lehre vom Mechanismus der Geburt, Mainz 1838, S. 44, 45 und: Lehrbuch der Geburtshülfe, Mainz 1843, Th. I, S. 227, 228), wo er an den verschiedenen Stellen sagt: Findet man bei noch stehenden Wässern neben dem Kopfe eine Hand vorliegend, so geschieht es zuweilen, das nach dem Wasserabflusse, besonders wenn dieser allmählig erfolgt, die Hand nicht mehr zu fühlen ist. Auch nach abgeflossenem Wasser bleibt sie bei weiterem Vorrücken des Kopfes bisweilen hinter demselben zurück. Bei neben dem Kopfe liegender Hand kann die Geburt ohne ungewöhnliche Schwierigkeit und ohne Gefahr durch die Naturkräfte vollbracht werden. Fällt aber der Arm zum grössten Theile oder ganz vor, so kann dies die Geburt allerdings sehr erschweren. Findet man bei noch stehenden Wässern den Kopf und die Hand vorliegend, so lasse man die Frau ruhig waagerecht liegen, die Wehen nicht verarbeiten, und untersuche gleich nach dem Wassersprunge, ob die Hand noch vorliegt. Fällt der Arm nach dem Blasensprunge herab und steht der Kopf hoch, so muss man ihn vorsichtig und ohne Gewalt neben dem Kopfe zurückbringen und zurückzuhalten suchen.

Auch Kilian (die Geburtslehre von Seiten der Wissenschaft und Kunst, Th. II. *a*, S. 228. Th. II. *b*, S. 439) spricht in derselben allgemeinen Weise: blosses Vorliegen der Hand

was in der Höhe des Beckens sehr oft geschieht, schadet in der Regel gar nichts und man hat nur darauf zu sehen, die Frau horizontal und ruhig zu legen, und nur, wenn der Kindestheil nicht an der voraus gelagerten Hand vorbeigeht, die letztere mit vier Fingern sanft während einiger Wehen zurückzuhalten. Ebenso verfährt man, wenn beide Arme vorliegen, und man hat namentlich auf die zuletzt erwähnten umsichtigen Repositionsversuche, die vielfach nützen, den grössten Werth zu legen. Gelingen sie nicht, so braucht die Geburt darum noch nicht schwer zu werden, wenn nur Wehen und Becken gut sind, besonders wenn man den Arm sehr sorgfältig an der Stelle des Beckens zu erhalten weiss, wo der meiste Raum ist; oder man schiebt die Extremitäten, wie es sich wohl von selbst versteht, in den geräumigsten Theil des Beckens, also gegen eine Kreuz-Darmbeinfuge oder gegen die Aushöhlung des Kreuzbeines hin.

Busch (Lehrbuch der Geburtskunde, 5te Auflage, 1849. S. 352 ff.) giebt uns genaueren Aufschluss über den Einfluss der vorgefallenen Theile auf den Mechanismus des weiteren Verlaufes der Geburt. Er sagt nämlich, bei dem Austritte der Schultern dreht sich das Kind gewöhnlich mit dem Gesichte so nach einer Seite, dass der vorliegende Arm nach dem Kreuzbeine gerichtet wird. Diese Ansicht wird auch durch seine Beobachtungen in dem zweiten Berichte über die Leistungen seiner geburtshülflichen Klinik belegt (Neue Zeitschrift für Geburtskunde u. s. w. 1850. Bd, 28, Heft 2, S. 231). Es kam die Lage des Armes neben dem Kopfe, die regelwidrige Stellung des Kindes, in 91 Fällen vor, ohne einen wesentlich störenden Einfluss auf die Geburt auszuüben. In den 7 Fällen, wo die Kunsthülfe eintreten musste, waren ausser der ungünstigen Stellung des Kindes noch andere Gründe für die Anwendung derselben vorhanden, nämlich Beckenbeschränkung, Vorfall der Nabelschnur, Wehenschwäche. In Bezug auf den Mechanismus der Geburt bestätigte sich die Beobachtung, dass nach der Geburt des Kopfes der Rumpf sich in der Art um seine Längenaxe dreht, dass der neben

dem Kopfe liegende Arm dem Kreuzbeine zugewendet und über den Damm entwickelt wird. Hiervon fand nur in wenigen Fällen eine Ausnahme statt, in welcher ein besonders günstiges Verhältniss zwischen der Grösse des Kindes und der Räumlichkeit des Beckens und eine sehr kräftig entwickelte Geburtsthätigkeit vorhanden waren.

Diese von Busch angeführte eigenthümliche Drehung nun, die unzweifelhaft sehr häufig vorkommt und gewiss oft übersehen wird, scheint mir in sofern nicht richtig, oder wenigstens nicht erschöpfend erklärt zu sein, als ich annehmen zu müssen glaube, dass der neben dem Kopfe anliegende Arm in der Regel nicht erst nach der Geburt des Kopfes nur einen Einfluss auf die Drehung der Schultern ausübt, sondern dass er von vorn herein schon auf die Drehung des Kopfes selbst einwirkt. Die Schultern, welche in dem, dem vorhergehenden entgegengesetzten Durchmesser durchtraten, mussten sich in Folge der durch den Arm herbeigeführten abweichenden Entwickelung des Kopfes des Kindes, nicht aber durch den direct auf die Schultern wirkenden Arm drehen. Nur in einzelnen Fällen, wo der Arm wenig neben den Kopf herabgeglitten ist, vermag er auf die Schultern allein einzuwirken, und diese drehen dann den ohne Abweichung schon geborenen Kopf mit sich herum; bei tieferem Vorfalle hingegen zeigt sich der Einfluss auf den Kopf zunächst und unmittelbar, der Arm dreht sich nach hinten und nimmt den Kopf mit sich herum. Wäre dies nicht der Fall, so würde ja die Natur gerade den nicht vorgetretenen Arm nach hinten in die Aushöhlung des Kreuzbeines bringen, um ihn dort besser neben den Schultern zu entwickeln, wenn nicht der neben und vor dem Kopfe vorliegende Arm durch sein Abweichen nach hinten dem Kopfe und mit dem Kopfe dem ganzen nachfolgenden Rumpfe des Kindes die entgegengesetzte Richtung gegeben hätte. Die Richtigkeit dieser meiner Annahme hoffe ich weiter unten verständlicher durch die einzelnen Beobachtungen mit ihren vielfachen Mannigfaltigkeiten zu beweisen.

„Jedes Geburtsgeschäft, sagt Kilian (a. a. O. Th. I, S. 247)

also auch das vollkommen ungünstige hat seinen Geburtsmechanismus; freilich fehlt es beinahe gänzlich an Vorarbeiten zu einer Lehre vom Mechanismus der fehlerhaften Geburten. Die Kenntniss eines solchen ist aber von eben so grossem praktischen wie theoretischen Interesse, und es giebt kaum ein anderes Phänomen, wo sich das Bestreben der Natur, Versäumtes nachzuholen, Fehlerhaftes auszugleichen und Drohendes abzuwenden, in so augenscheinlich kräftiger Weise beurkunde, als gerade hier." Ich hoffe zur Ausfüllung einer Lücke beizutragen, die wir beim Mechanismus der Geburten, welche durch Vorfall von Extremitäten bei Geradlagen abweichen, in der Geburtslehre vorfinden. Es ist doch gewiss nicht hinreichend und entspricht nicht unserem wissenschaftlichen Standpunkte, von solchen Geburten nur zu sagen, sie verlaufen leicht, ohne Gefahr und Störung, oder schwer, ja oft so schwer, dass die wichtigsten geburtshülflichen Operationen ausgeführt werden müssen, um zuweilen wenigstens die Gebärende zu retten. Es ist vielmehr auch unsere Pflicht, durch sorgfältige Beobachtung den bisher unbeachteten Gründen nachzuforschen, weshalb in einem Falle Schwierigkeit und Gefahr eintritt, weshalb im anderen die Natur solche Hindernisse mit Leichtigkeit zu überwinden vermag. In der Natur geschieht nichts aus Zufall, sondern alles nach bestimmten Gesetzen. Waren wir doch noch bis vor nicht allzulanger Zeit im Unklaren über die Vorgänge des natürlichen Mechanismus der Geburt, bis durch genaue Forschungen und geistreiche Schlüsse eines Solayrès, Baudelocque, Bang, Saxtorph, Boër, Kilian, Nägele u. A. auch diese Lehre immer fester begründet und dadurch ein gewaltiger Schritt zur Vervollkommnung unserer Erkenntniss der menschlichen Geburt gethan wurde.

Gewiss sind fast allen Geburtshelfern Abweichungen vom regelmässigen Mechanismus der Geburt vorgekommen, aber sie wurden entweder nicht beachtet, weil die Natur sie durch mehr oder weniger leichte Anstrengungen überwinden und beseitigen konnte, oder wenn sie wirklich bedenklichere Schwierigkeiten für den Verlauf der Geburt darboten, so war

es für den Augenblick practisch viel wichtiger, durch die Kunst das Hinderniss zu beseitigen, als auf die ferner liegende Erklärung des jedesmaligen Verlaufes der Regelwidrigkeit einzugehen. In der Angabe der durch die Kunst in solchen Fällen auszuführenden Vorschriften sind von einigen Geburtshelfern unbewusst auch einzelne der Wege angegeben, welche die Natur zuweilen einzuschlagen pflegt (s. oben v. Siebold, v. Froriep, Baudelocque, Lobstein, Wigand, Kilian, Busch). Sie lassen sich auf die allgemeinen Grundsätze von der Lehre des Mechanismus der Geburt zurückführen. Bei keinem Schriftsteller findet sich indess eine begründete Erklärung der Vorschrift, nirgends ein Beziehen der speciellen Abweichung auf den natürlichen Mechanismus der Geburt. Es gehen jedoch auch diese Geburten nach bestimmten Gesetzen vor sich, und auch für sie lassen sich allgemeine Regeln aufstellen, welche für die Praxis nicht gleichgültig sind. Jeder darauf achtende Geburtshelfer wird sie am Gebärbette leicht beobachten können.

Bei der Darstellung der verschiedenen Wege, welche die Natur verfolgt, um den Mechanismus solcher gestörten Geburten zu Stande zu bringen, muss man zunächst folgende eigenthümlichen Unterschiede festhalten:

1) Neben welchem Theile des vorliegenden Kindestheiles und wie dort die Extremität liegt,

2) In welchem Theile des Beckens die Extremität sich befindet,

3) Wie tief die vorgefallene Extremität neben oder vor den vorliegenden Kindestheil herabgetreten und wie weit die Geburt vorgerückt ist.

1) Neben Kopf und Steiss können Extremitäten auf verschiedene Weise sich anlegen oder vordrängen. In der regelmässigen Stellung, welche der Fötus in der Gebärmutter einnimmt, liegen die Arme im Ellenbogen gebeugt seitlich und etwas nach vorn neben dem Brustkasten, so dass die Vorderarme wieder zum Gesichte ansteigen und, zuweilen gekreuzt oder nur der eine Arm schräg nach der andern Seite hin,

vor der Brust gelagert sind. Bei Kopf- und Gesichtslagen geschieht es nun leicht, dass die Ellenbogen höher vor die Brust treten und so entweder nur die Hand oder der Vorderarm oder selbst der ganze Arm ausgestreckt neben dem Kopfe zu liegen kommen. In sehr seltenen Fällen stellt sich nur der Oberarm bis zum Ellenbogen neben den Kopf gerade nach unten, während der Vorderarm sich nach hinten in das Genick des Kindes hineinlegt. Einen solchen Fall beschreibt Simpson (*Monthly Journal of med. sc.* April 1850 p. 389, *new form of obstruction in head presentations from posterior displacement of the arm*) wo in dieser Weise der linke Arm neben dem Kopfe lag, den Durchmesser des Kopfes vergrösserte und gegen den Beckenrand mit dem Ellenbogen anstiess. Es gab dieser Umstand bei dem noch hoch stehenden kleinen Kopfe ein solches Hinderniss für die Geburt ab, dass die Wendung auf die Füsse gemacht werden musste. Simpson räth bei frühzeitigem Erkennen des Zustandes, den Arm neben dem Kopfe vorbei nach der Brust zu bringen und vor ihr wieder zurecht zu legen, wenn dies aber nicht gehe, die Wendung auf die Füsse zu machen. Er meint, dass die Lage des Armes auf dem Rücken ein häufiges Hinderniss sei, was aber von den Schriftstellern nicht angeführt werde, und deshalb sei diese Lage als neue Form von Hinderniss interessant, und wichtig in mehrfacher Hinsicht für den Mechanismus der Geburt. — In den bei weitem häufigsten Fällen bleiben solche herabgesunkenen Arme an ihrer entsprechenden Seite des Kindeskopfes und liegen meist neben dem Ohre entlang auf der Backe und Schläfe, zuweilen aber gehen sie auch unter dem Kinne hinweg zu der ihnen entgegengesetzten Seite des Kopfes und können dann auf dieser Seite bis zur Schläfengegend herabtreten. Ich habe solche Fälle mehrfach beobachtet, (s. unten No. 22 — 29) wo bei der Entwickelung des Kindeskopfes sich auf der rechten Backe die linke Hand und umgekehrt anliegend vorfand. Seitlich hinter dem Ohre und im Nacken habe ich bei vorliegendem Kopfe den Arm nicht gefunden, und möchten solche Fälle bei lebendem

Kinde auch nur mit dem Vorderarme möglich sein, wie obiger Fall von Simpson zeigt. Beide Arme neben dem Kopfe können jeder an seiner oder beide an einer Seite des Gesichtes liegen (s. unten No. 7, 9, 33 - 37). Bei Steisslagen treten die Arme wohl nur an ihrer Seite neben den Hüften vor, meist mehr nach vorn, seltener nach dem Rücken zu (s. unten No. 31). Füsse neben dem Kopfe habe ich nur bei nicht reifen und todtfaulen Früchten gefunden (s. unten) und auch die Beobachtungen anderer lehren nur das Vorkommen, jedoch finden wir die jedesmalige bestimmte Lage der Füsse zum Kopfe nirgends angegeben. Ebenso verhält es sich, wenn Arme und Füsse zugleich neben dem Kopfe oder Gesichte vorgetreten sind. Füsse neben dem Steisse liegen immer vor demselben, oft aber sind die Unterschenkel gekreuzt, oder wenn nur ein Fuss vorliegt, dieser stark nach der anderen Seite gerichtet.

Mag nun ein Arm oder Bein neben dem Kopfe oder Steisse in irgend einer der oben bezeichneten Stellungen anoder vorliegen, so wird jedes Mal durch diesen hinzugekommenen Kindestheil das gewöhnliche Grössenverhältniss des Kopfes oder Steisses gestört. Einzelne Durchmesser am Kopfe oder Steisse verlängern sich durch die in ihrer Richtung liegende Extremität, und es macht so der Arm oder Fuss einen anderen Mechanismus, eine andere Drehung beim Durchtreten durch das Becken nöthig, als ohne sie geschehen wäre. Wenn nun auch in den günstigeren Fällen eine wesentliche Abweichung nicht eintreten wird, so kann in anderen der Mechanismus vollständig gestört werden. Der Fötus dreht sich dann ganz ungewöhnlich, namentlich durch den Ausgang des Beckens. Der vorgefallene oder anliegende Theil wird gleichsam ein Körper mit dem vorliegenden Kindestheile und dieser ganze Körper mit seinen neuen unter sich veränderten Durchmessern, dreht sich nach dem allgemeinen Gesetze so, dass der grösste Durchmesser des Kindestheiles immer den grössten Durchmesser des jedesmaligen Beckenraumes auszufüllen sich bemüht.

2) Wesentlich zum Verständniss der von der Norm abweichenden Drehungen des Kindes ist auch der Theil des Beckens, in welchem neben dem vorliegenden Kindestheile ein Arm oder Bein vorgefallen ist. Man kann, wenn man bei der Untersuchung den vorgefallenen Theil findet, aus seiner Lage im Becken meistentheils schon den Mechanismus voraussagen, den der Kopf oder Steiss durchmachen wird. Wir sind oben bei mehreren Schriftstellern (Lobstein, Froriep, Kilian) schon einer sich eigentlich von selbst verstehenden Vorschrift begegnet, welche im Allgemeinen sagt, man müsse vorgefallene Kindestheile immer in den Beckenraum zu schieben suchen, wo sich der meiste Platz vorfindet. Denn dort sind sie natürlich am wenigsten hinderlich. Es werden auch speciell von Froriep der hintere Theil des Beckens, von Siebold und Kilian die Kreuzdarmbeinfuge oder die Aushöhlung des Kreuzbeines, von Baudelocque der Ausschnitt des Sitzbeines als solche passende Beckenräume angegeben. Denselben Vorgang, den wir künstlich herbeiführen sollen, wählt auch die Natur in ihrer Selbsthülfe und zwar nach bestimmten mechanischen Gesetzen. In einer Beziehung jedoch ist hier ein sehr wesentlicher Unterschied wahrzunehmen. In leichten Fällen nämlich vermag allerdings die Kunst und zuweilen auch die Natur solchen vorgetretenen Theil neben dem Kopfe oder Steisse vorbei in den geräumigen Theil des Beckens zu schieben, ohne den Kopf und Steiss aus ihrer früheren Stellung zu bringen, aber in den schwierigeren Fällen, wo schon eine festere Einkeilung stattfindet, ist dies absolut nicht mehr ausführbar. Um hier den günstigen Vorgang, den Arm in den weiten Theil des Beckens zu bringen, vollenden zu können, wird der Kopf durch den an ihm festliegenden Arm gezwungen, die nöthige Drehung mitzumachen. Der Kopf wird also oft nicht allein in seinem natürlichen Mechanismus aufgehalten und kann ihn nicht vollenden, sondern er muss sogar in ganz unregelmässige Drehungen eingehen und wird zuletzt in einer Lage geboren, die seiner ursprünglichen keineswegs mehr zu entsprechen scheint. Auf

die
Kinde auch nur mit dem Vorderarme möglich sei ... und
ger Fall von Simpson zeigt. Beide Arme ne ... ritten
können jeder an seiner oder beide an ein ... ären.
sichtes liegen (s. unten No. 7, 9, 33 ... 37 ... eber-
treten die Arme wohl nur an ihrer Sei ... der
vor, meist mehr nach vorn, seltener ... also
(s. unten No. 31). Füsse neben dem ... oder
nicht reifen und todtfaulen Früchten ... diese
auch die Beobachtungen anderer ... die
jedoch finden wir die jedesmalig ... burtshelfer die
zum Kopfe nirgends angegebe ... und glückliche Ent-
wenn Arme und Füsse zuglei ... wohl wesentlich dazu
sichte vorgetreten sind. Fü ... bachtung solcher Vorgänge
mer vor demselben, oft al ... st. Man begnügte sich damit,
oder wenn nur ein Fuss ... der bisher in erster Lage ge-
deren Seite gerichtet. ... dem linken Schenkel der Mutter

Mag nun ein Ar ... nach dem rechten Schenkel wendete,
Steisse in irgend ein ... erfahren zu haben, ohne weiter
oder vorliegen, so ... ben zu forschen, und wenn Busch
menen Kindesthe ... werden kann, der die Lage der Arme
Kopfes oder Ste ... Abweichung angab, so deutete er sie
oder Steisse v ... und erklärte den Vorgang weder näher,
gende Extren ... für alle Fälle ganz richtig. Auch darf
anderen M ... lassen, dass, da der ungewöhnliche Ue-
durch das ... ersten in die zweite und aus der zweiten in
nun auc ... ganz spät beim Ein- und Durchschneiden
chung ... erfolgt, bei solchem tiefen Stande des Kopfes
mus ... nicht mehr auffallend schräg stellen kann,
ganz ... eben nur etwas über den geraden Durch-
Becl ... ausganges hinausgeht, nur so viel, als sie
san ... auf ihrer Seite beim Ein- und Durchschneiden
ga ... würde. Also eigentlich erst bei und nach
n ... den des Kopfes stellt dieser sich in deutlicher
d ... von der früheren abweichenden Stellung dar.
... man, damit der Vorgang nicht wie bisher der
... entgehe, kurz vor und während des Durch-

schneidens genau die Drehung des Kopfes mit dem Finger verfolgend beobachten.

3) Für die Praxis von der grössten Wichtigkeit ist die Frage, wie tief die vorgefallene Extremität vor oder neben dem vorliegenden Kindestheil herabgetreten ist und wie hoch oder tief im Becken der Kindestheil steht. Es richten sich danach wesentlich die Anzeigen, ob, wann und wie durch die Kunst der Natur geholfen werden müsse. Aber auch in Bezug auf den Mechanismus ist die Frage nicht ohne Interesse. Natürlich wird die Störung für den Verlauf der Geburt desto geringer sein, je höher der Kindestheil noch steht und je weniger tief die Extremität vorgefallen ist, während im entgegengesetzten Falle die Natur sehr grosse Hindernisse zu überwinden hat. Zahlreiche Erfahrungen haben gelehrt, dass im Anfange der Geburt, namentlich vor abgeflossenem Fruchtwasser eine vorliegende Extremität leicht von selbst zurückgehen kann, und dass sie es am häufigsten gerade während des Blasensprunges thut, wo der tiefer eintretende Kopf oder Steiss die Extremität zur Seite und zurückdrängt. Auf diesen natürlichen Vorgang stützen sich auch die Vorschriften, die wir in den meisten Lehrbüchern vorfinden, nämlich die Hände oder Füsse zurückzuhalten oder durch Kneipen und Drücken zum momentanen Zurückziehen zu bringen, dann schnell die Blase zu sprengen, um den Kopf allein in den Muttermund einrücken zu lassen. Doch in dieser frühen Zeit der Geburt kann eigentlich von einem Mechanismus noch nicht die Rede sein, der Fötus steht noch nicht fest, unabhängig von den Raumverhältnissen des kleinen Beckens und der frei beweglich vorliegende Arm oder Fuss übt noch keinen Einfluss auf den eintretenden Kindestheil aus. Aber es kommt auch in der Natur vor, dass bei schon weiter vorgerückter Geburt, wo also Kopf oder Steiss mit einer oder zwei Extremitäten in das kleine Becken fester eingetreten sind, diese von selbst wieder zurückgehen und so die Störung beseitigt wird. Es findet dies aber nur dann statt, wenn Arm oder Fuss nicht vor, sondern nur neben den Kindestheil getreten sind und

auch die Vorschläge, künstlich die Extremitäten zurückzubringen und zurückzuhalten, müssen sich hauptsächlich auf solche Fälle beschränken. Dass aber im Gegentheile eine nur wenig vorgetretene Extremität nicht immer von selbst sich zurückzieht, ergiebt sich daraus, dass sie häufig vorher bei der Untersuchung gar nicht zu entdecken war und man sie erst beim Durchtritte des Kindes an der ungewohnten Stelle findet, nachdem man sie freilich oft schon durch die eigenthümlichen Drehungen des Kopfes hat vermuthen können. Ist aber die Extremität tief vorgefallen, so führen nur dann Repositionsversuche zum Ziele, wenn durch diesen Zufall der noch hochstehende Kindestheil am Eintreten in das kleine Becken verhindert wird. Hierher gehört die oben erzählte Beobachtung der Siegemundin, und auch mir sind einige solcher Fälle vorgekommen, die ich kurz erwähnen will.

1) Johanne S., eine 34jährige Mehrgebärende, war von dem ersten Zwillingskinde leicht und glücklich entbunden, als das zweite sich mit dem ausgestreckten linken Arme so in den Beckeneingang stellte, dass der in zweiter Lage befindliche Kopf sich gegen den rechten Beckenrand schief anstemmte. Es wurde sogleich die Reposition des Armes vorgenommen und die Geburt des 6¼ Pfund schweren Knaben erfolgte bald.

2) Henriette B , eine 33jährige Mehrgebärende, kreisste mit kräftigen Wehen, welche den Muttermund vollständig erweitert und die Geburtswege gehörig vorbereitet hatten. Der vorliegende Kopf stand in zweiter Lage etwas schräg auf dem linken Beckenrande, und in dieser Stellung war er schon seit zwei Stunden von dem tief bis zum Beckenausgange herabgetriebenen rechten Arme festgehalten, als ich zur Gebärenden kam. Vergebens strengten sich die kräftigen Wehen an, dem Kinde eine andere Stellung zu geben, weder der Arm noch der Kopf wollten aus ihrer Stelle weichen, weder eine volle Kopf- noch eine Schulterlage sich herausbilden. In einer Wehenpause schob ich vorsichtig den vorher in seinen Gelenken gebeugten Arm nicht ohne einige Schwierigkeit hinter den Kopf zurück und unmittelbar darauf rückte der Kopf plötzlich in den Beckeneingang ein und wurde mit der einen nächsten sehr wirksamen Wehe durch den ganzen sehr weiten Beckencanal hindurchgetrieben und geboren. Das lebende Mädchen war gross und dick und wog über 8 Pfund.

Ist bei tieferstehendem Kindestheile die Extremität weit vorgefallen, so helfen keine Repositionsversuche; man muss dann den weiteren Verlauf der Geburt bei sonst günstigen Verhältnissen allein der Natur überlassen und die abweichenden Drehungen des Kindes ruhig abwarten, oder bei ungünstigen Verhältnissen, die eine schwere, vielleicht lebensgefährliche Geburt erwarten lassen, muss man, wenn es noch angeht, die Wendung auf die Füsse machen, oder die Zange anlegen, ja selbst in verzweifelten Fällen wird man zur Kephalotripsie schreiten müssen.

Diese hier angeführten practischen Vorschriften finden wir bei fast allen geburtshülflichen Schriftstellern ausführlich angegeben, weshalb ich auf sie verweise und hier nur einige meiner Beobachtungen einfügen will, bei denen eine vorgefallene Extremität den hauptsächlichsten Grund zur Kunsthülfe abgab.

3) Susanne S., eine 21jährige Erstgebärende. Der Kopf stand in erster Lage und hatte neben sich den fast bis zum Scheitel über die rechte Backe herabgetretenen rechten Arm. Unter nicht sehr wirksamen Wehen rückte das Kind bis gegen den Beckenausgang, keilte sich hier in unveränderter schräger Stellung in dem nach unten etwas verengten Becken so fest ein, dass die Zange zu Hülfe genommen werden musste, welche einen lebenden 6 Pfund schweren Knaben entwickelte.

4) Frau B., eine 26jährige Erstgebärende. Unter langsamer Entwickelung der Wehenthätigkeit war der Kopf in erster Lage bis in die Beckenmitte gerückt und liess an seiner rechten Schläfengegend den vorgefallenen rechten Arm fühlen. Da derselbe dem Tiefertreten des Kopfes hinderlich wurde, versuchte ich ihn sanft hinter den Kopf zurückzuschieben, was mir aber trotz der Kleinheit des Kindeskopfes nicht mehr gelingen wollte. Unter diesen Repositionsversuchen drängte sich neben dem Arme eine Schlinge der wohl in der Nähe liegenden Nabelschnur hervor und da auch diese sich nicht zurückbringen liess, griff ich sogleich zur Zange und entwickelte ziemlich leicht einen lebenden 5½ Pfund schweren Knaben.

5) Frau W., eine 30jährige Mehrgebärende, hatte von Anfang der Geburt an etwas unregelmässige und unwirksame Wehen. Der Kopf stand in vierter Lage und zeigte an seiner linken Seite die

vorliegende linke Hand. Beim tieferen Herabtreten ging der Uebergang aus der vierten in die erste Lage nicht vor sich, sondern es keilte sich der Kopf in seiner ursprünglichen Lage vollkommen fest. Die Zange beförderte mit vier kräftigen Tractionen ein 7 Pfund schweres lebendes Mädchen zur Welt.

6) Auguste F., eine 24jährige Mehrgebärende, hatte unter kräftigen Wehen den Kopf in erster Lage bis zum Einschneiden herabgefördert, als ein auffallender Nachlass der Geburtsthätigkeit eintrat und sich die im hinteren Beckenraum herabgetretene linke Hand als Hinderniss für das Durchschneiden darstellte. Da eine grosse Anzahl der freilich schwachen Wehen den Kopf nicht durchtrieb, sondern dieser sich in der Pause immer wieder hoch zurückschob, ausserdem die Kopfgeschwulst bedeutend zunahm, so legte ich die Zange an und holte mit einer Traction den Kopf aus der Schaamspalte hervor. Der lebende Knabe wog 7½ Pfund.

7) Pauline K., eine 26jährige Erstgebärende, kreisste mit unwirksamen Wehen, welche erst nach langer Dauer den Kopf in erster Lage tief ins Becken trieben. Die Pfeilnaht blieb aber immer noch auffallend schräg stehen, der grosse Kopf keilte sich vollkommen fest, bekam eine bedeutende Kopfgeschwulst, so dass die Zange zur Hülfe genommen werden musste. Es zeigten sich jetzt beim Durchschneiden beide Hände des Kindes gegen das Gesicht aufgeschlagen und diese hatten zu der verzögerten Geburt und namentlich zu der verhinderten Drehung beigetragen. Das lebend geborne Mädchen wog 9 Pfund.

8) Anna R., eine 33jährige Mehrgebärende. Die Geburt trat um etwa acht Wochen zu früh ein. Neben dem kleinen in erster Lage befindlichen Kopfe zeigte sich im vorderen Beckenraume die rechte Hand vorgefallen, welche für die Entwickelung des Kopfes ein solches Hinderniss wurde, dass die Zange mit zwei Tractionen einen frühreifen aber lebenden Knaben von 3½ Pfund Schwere herausbefördern musste.

9) Henriette R., eine 40jährige Mehrgebärende, gebar das erste Zwillingskind leicht, das zweite stellte sich in erster Kopflage, zugleich aber zeigten sich beide Arme und die Nabelschnur vorgefallen. Diese Zufälle machten die Wendung auf die Füsse und Extraction nothwendig.

Was nun den Mechanismus betrifft, der bei mehr oder weniger eingetretenen Extremitäten vor sich geht, so entsteht

ein gewisser Kampf zwischen dem Kopfe oder Steisse und den Extremitäten. Jeder dieser Theile sucht den anderen aus seiner ihn hindernden Stellung zu drängen, um sich selbst so günstig als möglich im knappen Raume des Beckens zu lagern. Wer von den Theilen den Sieg davon tragen wird, richtet sich ganz nach den bestimmten Verhältnissen, unter denen sich die Theile jedes Mal zu einander befinden. Ist die Extremität nicht tief neben oder gar vor den Kopf herabgekommen, so kann dieser bisweilen seinen regelmässigen Mechanismus noch durchsetzen, er schiebt die Extremität neben sich mit herum, ohne eine Störung seiner eignen Drehungen zu erleiden, wie die unten angeführten 39 Beobachtungen genügend darthun; ist hingegen die Extremität tief vorgefallen, und eine mehr oder weniger starke Einkeilung eingetreten, so muss sich der Kopf dem Einflusse des Armes fügen und wird je nach den durch die Extremität veränderten Grössenverhältnissen des Kopfes in seinen Drehungen die mannigfachsten Störungen und Abweichungen erleiden.

Für die zuerst genannten Verhältnisse, wo der Kopf nicht in seinem Mechanismus gehindert wird, lassen sich keine allgemein gültigen Regeln aufstellen, da uns die Drehung des Kopfes selbst immer nur leiten kann; wir finden dann die vorgetretene Extremität meist in dem hinteren Beckenraum, und liege sie vorn oder hinten, immer nur wenig herabgefallen, oder aber es bietet das Becken ausserordentlich günstige Räumlichkeiten dar. Wohl aber ist es für die zuletzt genannten Zustände möglich, bestimmte Gesetze anzunehmen, denn hier treten uns unmittelbar die Abweichungen entgegen, und wir haben sogleich in der Art und in dem Orte des Vorfalles der Extremität die Controlle über den Einfluss derselben auf den Mechanismus. Ich habe dergleichen Vorgänge in der Natur so oft beobachtet, dass ich folgende Regeln annehmen möchte, deren jede ich durch eine Anzahl kurz erzählter Fälle zu belegen suchen werde.

a) Liegt eine Extremität nur wenig neben dem Kopfe

oder Steisse, im Anfange der Geburt und namentlich vor dem Blasensprunge, so zieht sie sich meist im weiteren Verlaufe der Geburt zurück, wie zahlreiche Beobachtungen lehren, oder sie übt einen unwesentlichen oder gar keinen Einfluss auf den Mechanismus der Geburt aus. Wir erkennen diesen Zufall dann oft erst bei der vollständigen Entwickelung des Kindes durch die sich jetzt darstellende Lage der Extremität.

b) Bisweilen geben die nur bis an oder wenig neben den Kopf vorgetretenen Arme den nachfolgenden Schultern eine andere Richtung, so dass der Kopf noch regelmässig in seiner ursprünglichen Lage geboren wird, die Schultern aber und der nachfolgende Rumpf in abweichender Richtung durchtreten. Dann folgt der schon geborene Kopf der Richtung der Schultern und dreht sich mit dem Gesichte nach dem andern Schenkel der Mutter, als gegen den er vor dem Durchschneiden gerichtet war. Hierher gehört wohl ein Theil der von Busch (a. a. O.) angeführten Fälle, bei denen sich solche Drehungen erst nach gebornem Kopfe nur durch den Einfluss des Armes auf die Schultern hervorgebildet haben sollen. Die grössere Anzahl ist aber gewiss unter eine der folgenden Regeln einzureihen, denn nach meiner Ueberzeugung ist die Einwirkung der Arme auf die Schultern seltener vorhanden, sondern meist war schon ein Einfluss auf den Kopf selbst vorhergegangen, aber übersehen worden. Auch mir erging es bei 16 meiner Beobachtungen so, dass ich erst nach der Geburt des Kopfes diesen in der abweichenden Stellung und neben ihm ein Aermchen oder Händchen vorfand. Ich glaube, dass ich hier durch nicht anhaltendes Beobachten gegen Ende der Geburt, wie solches manche practische Verhältnisse nöthig machen, am genauen Verfolgen der schon früher eingetretenen Drehung verhindert wurde. Das nähere Verhältniss bei diesen 16 Fällen war folgendes: Nach der früheren ersten Kopflage zeigte sich sieben Mal das Gesicht des gebornen Kopfes nach dem linken Schenkel gewendet und das rechte Händchen anliegend; nach der zweiten Lage, die sechs Mal aus der dritten hervorgegangen war, zeigte sich neun Mal das

Gesicht des geborenen Kopfes nach dem rechten Schenkel gewendet und das linke Händchen anliegend.

c) In seltenen Fällen kommt es vor, dass die Arme nicht unmittelbar, sondern schon mittelbar vermittelst ihres Einflusses auf die Schultern, auf die Drehungen des Kopfes einwirken.

10) Emilie H,. eine 17jährige Erstgebärende. Unter guten Wehen ging der Kopf allmählig aus der dritten in die zweite Lage über, drehte sich aber kurz vor dem Durchschneiden über deu geraden Durchmesser hinaus schräg etwas in die erste Lage hinein, und wurde auch in dieser mit dem Gesichte nach dem rechten Mutterschenkel geboren. Der linke Arm zeigte sich beim Durchtreten der Schultern queer über die Brust hinweg gelagert, so dass das linke Händchen sich auf und hinter der rechten Schulter befand. Dieser Arm hatte sich in die Aushöhlung des Kreuzbeines hineingedreht und nicht allein, die Schultern mit herumgezogen, sondern auch durch die Schultern schon auf die Entwickelung des Kopfes einzuwirken vermocht.

11) Auguste K., eine 23jährige Erstgebärende, bot bei ihrer Geburt ganz genau dieselben Erscheinungen dar, wie No. 10.

In folgendem Falle zeigte sich diese Einwirkung in noch auffallenderer Weise.

12) Cölestine S., eine 22jährige Erstgebärende, gebar einen 7½ Pfund schweren Knaben. Der Kopf hatte sich allmählig aus der dritten Lage in die zweite gedreht, als beim Durchschneiden sich das Gesicht nach dem rechten Schenkel der Mutter hinwendete. Die Ursache dieser Drehung konnte nur in der sehr fest gegen die Schaambeine angestemmten linken Schulter gefunden werden, welche, um dem Widerstande auszuweichen, nach links und hinten ging, und so den Kopf und Rumpf mit sich herumzog, ein Vorgang, den man öfter auch künstlich ausführen muss, wenn nach gebornem Kopfe die eingekeilten Schultern des Kindes die Geburt aufhalten. In solchem Falle macht das kräftige Herumschieben der vorne gelegenen Schulter nach hinten zu sogleich vollständig Platz.

d) Ist der Arm tiefer neben den Kopf vorgetreten, so geht er, namentlich bei vorgerückter Geburt, nicht mehr von selbst zurück, kann auch selten mehr künstlich zurückgebracht oder in einen andern Raum des Beckens an dem Kopfe vorbei geschoben werden. Er bleibt fest an der ein Mal von

ihm angenommenen Stelle neben dem Kopfe liegen, ist mit diesem wie ein Körper zu betrachten und durchläuft gemeinschaftlich mit ihm die nöthigen Drehungen. Dadurch, dass nun der Arm dem Kopfe andere Grössenverhältnisse giebt und zwar meist den queeren Durchmesser bedeutend verlängert, wird er der Lenker des Kopfes in Stellungen hinein, die von den gewöhnlichen Drehungen wesentlich abweichen. Der Queerdurchmesser des Kopfes mit dem Arme wird zuweilen eben so lang als der Längendurchmesser und als fremden Körper sucht die Natur den Arm immer in den weitesten Theil des jedesmaligen Beckenraumes zu drängen. Liegt demnach der Arm bei tiefer herabgetretenem Kindestheile in dem vorderen Beckenraume zur Seite des Kindes, so sucht er gegen Ende der Geburt nach hinten zu kommen. So geschieht es denn, dass, wenn der linke Arm an seiner Seite vorliegt, leicht aus der zweiten die erste, aus der vierten die dritte Kopflage, und wenn der rechte Arm vorliegt, aus der ersten die zweite und aus der dritten die vierte Lage sich herausdrehen. Die neugebildete dritte und vierte Lage können aber später eben so gut wie ohne vorliegenden Arm in die entsprechende zweite und erste Lage übergehen, wenn sonst der Arm sich durch die Aushöhlung des Kreuzbeines nach der anderen Seite des Beckens mitnehmen lässt; nur pflegt dann die Pfeilnaht dem geraden Durchmesser des Beckenausganges nicht so nahe zu treten als sonst. Folgende Beispiele mögen zur Erläuterung dienen.

13) Friederike H., eine 26jährige Ertgebärende. Der Kopf stellte sich anfangs in dritter Lage, ging in die zweite über und der links am Kopfe anliegende linke Arm drehte beim Durchschneiden den Kopf in die erste Lage, in welcher auch der übrige Rumpf geboren wurde. Das Kind wog 6 Pfund.

14) Bertha L., eine 20jährige Erstgebärende, gebar einen 7½ Pfund schweren Knaben. Auch hier war der Kopf aus der dritten in die zweite Lage übergegangen und wurde durch den links anliegenden linken Arm in erster Lage zum Durchschneiden gebracht und so der Rumpf geboren.

15) Auguste L., eine 24jährige Erstgebärende. Der Kopf stand ursprünglich in vierter Lage, ging allmählig in die erste über und wurde in zweiter Lage geboren, weil der rechte Arm auf der rechten Seite des Kopfes anlag. Ausserdem war die Nabelschnur um den Hals geschlungen. Das geborne Mädchen wog 5¼ Pfund.

16) Auguste M., eine 23jährige Erstgebärende. Aus der ursprünglichen ersten Lage drehte der rechte Arm den Kopf beim Durchschneiden in die zweite Lage hinein, und so wurde der Rumpf geboren. Die Nabelschnur war fest um den Hals geschlungen. Der Knabe war 8½ Pfund schwer.

17) Louise M., eine 23jährige Erstgebärende, gebar ein 6½ Pfund schweres Mädchen. Durch den rechten Arm ging beim Durchschneiden die erste Lage in die zweite über und wurde in dieser der Rumpf geboren.

18) Friederike K., eine 24jährige Erstgebärende. Der Kopf hatte sich in vierter Lage gestellt, ging in die erste über und der rechte Arm schob ihn beim Durchschneiden in die zweite, in welcher der Rumpf geboren wurde. Der Knabe wog 7¼ Pfund.

19) Johanne U., eine 26jährige Erstgebärende. Neben dem in zweiter Lage befindlichen Kopfe lag der linke Arm an, welcher die Drehung in die erste Lage beim Durchschneiden bewirkte. Das Mädchen wog 6½ Pfund.

20) Therese F., eine 26jährige Mehrgebärende, gebar ein 8 Pfund schweres Mädchen. Der Kopf hatte sich aus der dritten in die zweite Lage gedreht und wurde durch den anliegenden linken Arm in die erste Lage gebracht und in dieser auch geboren.

Hierher gehört auch noch ein Fall, der jedoch eine kleine Abweichung in anderer Hinsicht darbot.

21) Louise S., eine 32jährige Mehrgebärende. Neben dem in erster Lage befindlichen Kopfe lag der rechte Arm und war die Nabelschnur fest um den Hals geschlungen. Während des Durchschneidens drehte sich der Kopf mit dem Gesichte nach dem linken Schenkel der Mutter, der übrige Rumpf folgte aber der Drehung nicht, denn sobald Kopf und Arm durchgetreten waren, stellte sich der Kopf wieder mit dem Gesichte nach dem rechten Schenkel der Mutter zurück, und so wurde des Kindes Rumpf in erster Lage geboren.

Aehnliches wurde auch bei den funten folgenden Fällen No. 28 u. 29 beobachtet.

Dieselben abweichenden Drehungen kommen auch vor,

wenn der Arm nicht an seiner, sondern an der entgegengesetzten Seite des Kopfes unter dem Kinne hinweg, sich vorgelagert hat.

22) Caroline G., eine 27jährige Mehrgebärende, gebar um drei Wochen zu früh einen 5¼ Pfund schweren Knaben. Der Kopf stand in der ersten Lage, die Nabelschnur war fest um den Hals geschlungen und der linke Arm lag unter dem Kinne weg mit der Hand auf der rechten Backe. Dadurch wurde zuletzt der Kopf in die zweite Lage gebracht und in dieser mit dem Rumpfe geboren.

23) Friederike L., eine 25jährige Erstgebärende, wurde 14 Tage zu früh von einem 5¼ Pfund schweren Mädchen entbunden. Der Kopf hatte die erste Lage, die linke Hand lag auf der rechten Backe und bewirkte die Drehung in die zweite Lage.

24) Pauline F., eine 24jährige Erstgebärende Der Kopf stellte sich anfänglich in der dritten Lage, die später in die zweite überging. Zuletzt drehte er sich in die erste Lage und wurde mit dem Rumpfe in solcher geboren. Es zeigte sich die rechte Hand an der linken Backe anliegend. Das Mädchen wog 7½ Pfund.

25) Emilie K., eine 23jährige Erstgebärende. Der Kopf stand in der ersten Lage, der linke Arm lag vor der Brust, die linke Hand auf der rechten Backe und diese Abweichung bewirkte, dass Kopf und Rumpf zuletzt in zweiter Lage geboren wurden. Der Knabe wog 7½ Pfund.

26) Marie J., eine 24jährige Erstgebärende. Hier fand ganz derselbe Vorgang wie bei No. 25 statt. Der Knabe wog 7 Pfund.

27) Amalie S., eine 26jährige Mehrgebärende. Der Kopf stellte sich in erster Lage und drehte sich zuletzt in die zweite, in welcher auch der Rumpf geboren wurde. Hier zeigte sich die linke Hand an der rechten Backe anliegend.

28) Auguste D., eine 21jährige Erstgebärende. Der Kopf stand anfänglich in dritter Lage, drehte sich in die zweite, beim Einschneiden ging er über den geraden Durchmesser mit der Pfeilnaht hinaus, beim Durchschneiden aber wieder in die zweite Lage zurück und wurde in dieser mit dem Rumpfe geboren. Es fand sich der linke Arm queer über die Brust weg, mit der Hand an der rechten Gesichtsseite anliegend.

29) Frau Z., eine 24jährige Mehrgebärende. Die schwachen und seltenen Wehen trieben den von Anfang an vollkommen queer mit der kleinen Fontanelle nach rechts stehenden Kopf langsam tiefer,

er blieb aber immer auffallend schräg stehen und ging in den Pausen weit wieder zurück. Erst als er fest auf den Damm trat, stellte er sich ganz gerade, schnitt in der ersten Lage durch und das Gesicht wendete sich nach rechts. Die Nabelschnur war vom Nabel aus vorne über die linke Schulter, dann über den Nacken und die rechte Schulter zurück so fest gespannt, dass ich sie nicht auflockern konnte und der Puls in ihr fehlte. Mit dem Gesichte wurde die rechte Hand geboren, welche an der linken Backe des Kindes, die Fingerspitzen bis über die Schläfe hinweg, anlag. Der Arm unter dem Kinne hatte den Kopf beim Durchschneiden gedreht. Schultern und Rumpf wurden aber in zweiter Lage geboren, indem die angespannte Nabelschnur den Rumpf nach gebornem rechten Arme in die zweite Lage wieder zurückzog, da der linke regelmässig gelagerte Arm dies nicht hinderte. Das 7 Pfund schwere Mädchen schrie sogleich.

Auf eine andere Weise kann der im vorderen Beckenraume herabgetretene Arm zuweilen auch Ursache werden, dass die sonst gewiss vor sich gehende Drehung aus einer ungünstigeren in die entsprechende günstigere Lage verhindert wird. Es würde also dann der Kopf oder Steiss in dritter oder vierter Lage gehalten und geboren werden, bei der dritten Lage müsste der linke, bei der vierten der rechte Arm im vorderen Beckenraume herabgetreten sein. Solcher Fälle sind mir nur wenige vorgekommen, indess glaube ich, dass sie bei recht genauem Beobachten sich zahlreicher herausstellen werden. Ich habe diesen Verhinderungsgrund der Drehung aus ungünstiger in günstigere Lage bei den Schriftstellern vermisst, selbst bei Nägele, der sich über diesen Punkt (s. die Lehre vom Mechanismus S. 44 und Lehrbuch für Geburtsh. Th. I. S. 227, 228) am ausführlichsten auslässt.

Meine Beobachtungen sind folgende:

30) Mathilde R., eine 26jährige Erstgebärende. Neben dem in dritter Lage befindlichen Kopfe war der Arm in die Höhe geschlagen. Im weiteren Verlaufe der Geburt suchte der Kopf in die zweite Lage überzugehen, was aber nicht vollständig erfolgte. Als er in's Durchschneiden kam, drehte er sich gänzlich in die dritte Lage zurück und wurde in dieser mit dem Rumpfe geboren, indem Gesicht und Bauch nach vorn und links gerichtet blieben. Der Knabe wog 7 Pfund.

31) Sophie W., eine 24jährige Erstgebärende, gebar vier Wochen zu früh Zwillinge. Das erste der Kinder stellte sich in der dritten Steisslage und über den Steiss hinaus war die linke Hand etwas vor den in die Höhe geschlagenen linken Schenkel vorgefallen. Die Hand war schon in den letzten Tagen der Schwangerschaft vorliegend gefühlt worden. Obwohl nun im weiteren Verlaufe der Steiss sich mehr in den geraden Durchmesser zu stellen suchte, so wurde er doch beim Durchschneiden vollständig in der dritten Lage, mit dem Bauche nach vorn und rechts geboren. Der Knabe wog 4½ Pfund.

32) Hier wäre auch auf die schon oben (No. 5) angeführte Beobachtung zu verweisen.

e) Liegt die Extremität in dem hinteren Raume des Beckens, so erleidet der Mechanismus keine oder nur eine geringe Störung. Nur wenn sie bei dritter und vierter Lage nicht durch die Aushöhlung des Kreuzbeines hindurch willig der Drehung des Kopfes folgt (also bei der vierten Lage der linke, bei der dritten der rechte Arm), so geht der Uebergang in die entsprechende erste und zweite Lage nicht so vollständig vor sich als sonst und der Kopf wird zu schräg geboren. Aehnliches beobachtet man auch bei ursprünglicher erster und zweiter Lage. Um nicht durch Erzählung der einzelnen hierher gehörigen Beobachtungen zu ermüden, will ich nur im Allgemeinen anführen, dass in 23 Fällen der Arm (Hand) im hinteren Beckenraume vorlag, ohne den Mechanismus wesentlich zu stören und zwar fand sich 15 Mal bei erster Kopflage der linke, 8 Mal bei zweiter Kopflage der rechte Arm und von dieser letzteren waren 6 aus der ursprünglichen dritten, von der ersteren zwei aus der vierten Lage hervorgegangen.

f) Ist die Extremität nicht tief vorgefallen und zieht sie sich nicht zurück, so geht oft der Mechanismus noch ungestört vor sich, selbst wenn sie im ungünstigeren vorderen Theile des Beckens herabgetreten ist. Es sind dann aber auch beziehungsweise günstige Verhältnisse zwischen der Grösse des Fötus und der Räumlichkeit des Beckens u. a. m. nöthig. Ich habe solcher 16 Fälle beobachtet, wo 13 Mal bei erster Lage die rechte, 3 Mal bei zweiter die linke, also immer die nach vorne gelagerte Hand vorlag, 3 Mal hatte sich davon die

erste aus der vierten, 2 Mal die zweite aus der dritten Lage herausgebildet, ohne auch in dieser Drehung eine Störung zu erleiden.

g) In seltenen Fällen liegen beide Arme neben dem Kopfe vor, entweder jeder an seiner Seite, oder beide an einer und derselben. Sie sind dann meist nicht gleich tief vorgestreckt, und die Drehungen richten sich dann entweder nach dem tiefer herabgetretenen oder ungünstiger gelagerten Arme. Aus meinen wenigen Beobachtungen vermag ich indess noch keine andern bestimmten Gesetze abzuleiten, obwohl sie sich leicht nach den Regeln bei den Vorfällen einzelner Extremitäten aufstellen liessen.

33 u. 34) s. No. 7. u. 9.

35) Friederike M., eine 22jährige Erstgebärende, gebar ein 6¾ Pfund schweres Mädchen. Neben dem in erster Lage befindlichen Kopfe lagen beide Arme an, ohne dass ein Einfluss auf den Mechanismus beobachtet wurde.

36) Marie G., eine 28jährige Erstgebärende. Der Kopf stellte sich in dritter Lage, welche in die zweite überging. Bei kräftigen Wehen und gutem Becken verlief die dritte Geburtsperiode sehr zögernd. Als der Kopf durchschnitt, zeigten sich beide Hände auf den entsprechenden Backen vorliegend. Das Mädchen wog 6¾ Pfund.

37) Henriette H., eine 20jährige Erstgebärende, kam im achten Monate mit einem todtfaulen 4 Pfund schweren Knaben nieder. Neben dem in erster Lage befindlichen Kopfe lagen beide Arme mit den Händen auf dem Gesichte.

Auch Füsse neben dem Kopfe vorliegend habe ich zwei Mal beobachtet, es betraf aber todtfaule Früchte von 2¼ und 3¾ Pfund Gewicht. In dem einen Falle lagen bei dritter und als solcher beendeter Kopflage beide Füsse vor, in dem anderen bei erster Kopflage nur der rechte Fuss.

Dr. Wegscheider hatte die Güte, mir einen hierher gehörigen Fall mitzutheilen, wo bei einem ausgetragenen lebenden Kinde neben dem in erster Lage befindlichen Kopfe der rechte Fuss vorlag und für die Geburt lange Zeit ein Hinderniss abgab. Nach der Reposition des Fusses aber war sogleich die Schwierigkeit gehoben. Bei dem neugebornen

Kinde zeigten sich noch Wochen lang die Eindrücke am Unterschenkel und Kopfe, wo diese sich gegenseitig, also wahrscheinlich schon seit längerer Zeit in der Schwangerschaft angelegen hatten. — Uebrigens konnte ich bei den neugebornen Kindern in den ersten Tagen sehr häufig die Neigung beobachten, die vorgefallenen Arme in der früheren Stellung noch neben dem Kopfe zu halten. —

Es würde ein Leichtes sein, aus den durch meine Beobachtungen gewonnenen Resultaten für alle einzelnen Kindeslagen, auch für solche, bei denen bisher nur selten vorgefallene Extremitäten gesehen wurden, specielle Gesetze über den veränderten Mechanismus aufzustellen, indessen halte ich die Zahl meiner Beobachtungen noch nicht für hinreichend, um auf sie eine weiter gehende Theorie zu gründen. Mir genügt es vorläufig, auf eine bisher nicht gewürdigte Thatsache aufmerksam gemacht zu haben und ich habe nur den Wunsch, dass auch andere Geburtshelfer diesen interessanten Vorgang genau prüfen und recht zahlreiche Erfahrungen sammeln möchten. —

IX.

Beschreibung eines neuen Instrumentes zur Behandlung der Inflexionen der Gebärmutter.

Von Prof. Kiwisch von Rotterau.

(Siehe die beigefügte Tafel.)

Nachdem ich schon vor mehreren Jahren in der 1sten und 2ten Auflage meiner klinischen Vorträge über die Krankheiten des weiblichen Geschlechts, insbesondere aber in der 2ten Abtheilung meiner Beiträge zur Geburtskunde meine Beobachtungen über die Knickungen (*Antroflexionen* und *Retroflexionen*) der Gebärmutter und meine Ansicht über deren Behandlung ausführlicher mitgetheilt, und seit jener Zeit meine Forschungen über diese häufig vorkommende und bisweilen sehr qualvolle und schwer zu beseitigende Krankheit fortgesetzt habe, bestimmte mich der immer noch sehr unzureichende mechanische Apparat zur Beseitigung der fraglichen Deformität der Gebärmutter über die Konstruktion neuer Instrumente nachzudenken, welche letzterem Zwecke besser entsprechen dürften.

Früher bediente ich mich, wie aus jenen Mittheilungen hervorgeht, zur Aufrichtung der umgebogenen Gebärmutter und zur Erhaltung ihrer normalen Stellung zum Theil meiner gewöhnlichen Gebärmuttersonde, zum Theil eines Apparates, welcher aus einer bügelförmig gekrümmten Sonde und einem Beckengürtel bestand, welcher zur Befestigung der Sonde bestimmt war. Beiderlei Instrumente wurden in entsprechender Weise in die Gebärmutterhöhle eingeführt, und je nachdem sie vertragen wurden, in derselben durch kürzere oder längere

Zeit liegen gelassen, um so durch entsprechend häufige Wiederholung dieser Procedur allmälig die normale Configuration der Gebärmutter wieder herzustellen. Diese durch ihre Einfachheit sich empfehlenden Instrumente, so wohlthätig sie in einzelnen Fällen sich erwiesen, boten doch auch häufig den Nachtheil dar, dass sie nur mit grosser Beschwerde oder auch gar nicht vertragen wurden, und ich sah mich veranlasst, zu einem etwas zusammengesetzteren Apparat zu greifen, welcher für die Kranken erträglicher, seinem Zwecke in einer grösseren Zahl von Fällen entsprechen hat, und dessen Beschreibung nachfolgende Zeilen enthalten.

Der Apparat, der als Uterushalter bezeichnet werden kann und dessen ich mich in den letzten zwei Jahren bei einer grösseren Reihe von Fällen fast ausschliesslich bediente, stellt, wie aus der beigefügten Zeichnung hervorgeht, ein der Form meiner Gebärmuttersonde entsprechendes, gleichfalls sondenartiges Instrument dar, dessen oberster Theil in der Ausdehnung von 1½ — 2 Zoll gespalten ist, d. h. aus zwei seitlichen Hälften besteht, welche an dem geknöpften Ende etwa einen Zoll weit federnd auseinander treten. Diese divergirenden Hälften können durch angebrachte starke Seidenfaden einander vollständig genähert werden, und haben in diesem Zustande genau die Gestalt und Dicke der Utererussonde. Unterhalb des Theiles dieser Sonde, welcher in die Gebärmutter eindringt, erweitert sich das Instrument zu einem kleinen Trichter, welcher die Bestimmung hat, den zweiten Theil des Instrumentes welcher als Handhabe dient, in sich aufzunehmen und beide Theile mit einander gehörig zu verbinden. Der obere federnde Theil hat die Bestimmung, in der Gebärmutter zurückzubleiben, der untere, mit einem Griffe versehene zur Einführung des obern zu dienen, und hierauf entfernt zu werden. An dem erwähnten kleinen Trichter ist nebstbei eine aus Draht gefertigte, biegsame Kanüle angelöthet, welche 2½ bis 3 Zoll lang, bestimmt ist, bei der Abnahme des Instrumentes der Handhabe als Leiter zum Trichter zu dienen, zu welchem Zwecke derselbe bei applicirtem oberen Theile etwas vor die

Schaamspalte hervortritt. — Der untere Theil des Instrumentes (die Handhabe) besteht aus einem mässig gekrümmten, 5 Zoll langen sondenförmigen Stiele und aus dem Griffe. Der metallene Stiel hat eine stumpfe, sechskantige Spitze, welche genau in den Trichter des oberen Theils passt, so dass die beiden Theile miteinander in unbewegliche Verbindung gebracht werden können. An dem Griffe, welcher 3½ Zoll lang und von Holz ist, befindet sich eine Vorrichtung, welche bestimmt ist, das Schliessen und Oeffnen des federnden oberen Theiles zu bewirken. Dieses wird einfach durch einen starken Seidenfaden erzielt, welcher durch zwei Oeffnungen, die sich an den geknöpften Enden des federnden Theiles befinden, gezogen wird, hierauf sich unterhalb der Mitte auf der convexen Seite desselben Theiles kreuzt und am Trichter wieder durch zwei seitlich angebrachte Oeffnungen durchtritt und sich beiderseits bis zum Griffe verlängert. Hier sind die beiden Enden des Fadens an einem kleinen Metallring befestigt und so vereint. Zieht man nun diesen Ring nach abwärts, so treten die federnden Theile der Sonde aneinander, lässt man mit dem Zuge nach, so weichen dieselben wieder von einander. — Um das Schliessen und Oeffnen des federnden Theils mit grösserer Bequemlichkeit zu vollführen, und namentlich um das Abnehmen des Instrumentes der Kranken selbst möglich zu machen, befindet sich an dem Griffe die oben erwähnte Vorrichtung. Sie besteht aus einem Häkchen, welches in einer Metallrinne, die in den Griff eingelegt ist, läuft und an der vorderen Fläche dieser Handhabe so viel vorsteht, dass der kleine Ring bequem eingehängt werden kann. Dieses Häkchen wird durch eine stehende Schraube, welche innerhalb der Metallrinne durch den Griff durchgeht, in Bewegung gesetzt. Um die Schraube zu drehen, ist am unteren Ende des Griffes an dieselbe eine gekerbte Metallscheibe angebracht. Wird diese Scheibe nach rechts gedreht, so steigt das Häkchen nach unten und spannt so den Faden an, wird sie nach links gedreht, so steigt das Häkchen gegen das obere Ende der

beiläufig 2 Zoll langen Metallrinne, wodurch der Faden erschlafft wird und der federnde Theil sich öffnet.

Die Anwendungsweise dieses Instruments ergiebt sich von selbst. Befinden sich beide Theile in Verbindung und ist der Faden straff angezogen, so stellt das Instrument eine Sonde dar, welche ganz nach Art der einfachen Uterussonde eingebracht wird. Ist dies geschehen und die Gebärmutter in erwünschter Lage, so bewegt man durch Drehen der Scheibe das Häkchen nach oben, worauf die federnden Enden der Sonde in der Gebärmutterhöhle auseinandertreten, und sich so selbst fixiren. Jetzt wird der Ring frei gemacht, der untere Theil aus der Drahtcanüle hervorgezogen, und der obere Theil des Instrumentes zurückgelassen. — Soll hierauf das Instrument abgelegt werden, so wird der Stiel des unteren Theiles wieder in die vor den Genitalien hervortretende Canüle eingeschoben, der zwischen die Schenkel herabhängende Ring in das Häkchen eingehängt, und dieses so weit herabbewegt, bis der Faden straff gespannt und hiermit das Instrument geschlossen ist. Die Entfernung des Instrumentes geschieht hierauf durch einfaches, schonendes Hervorziehen desselben. Sollten sich hierbei, wie dies bisweilen vorkommt, kleine Schleimhauthervorragungen einklemmen, so muss der Faden neuerdings etwas erschlafft, das Instrument einige Linien herabgeleitet oder etwas gedreht, und hierauf der Faden von neuem gespannt werden, wodurch der eingeklemmte Theil in der Regel frei wird.

Dieses Instrument wirkt, nach meinen angestellten Versuchen, in der Regel viel sanfter als der bügelförmige Apparat, ja bisweilen selbst als die einfache Sonde, wird in der Regel viel länger ertragen und gewährt den grossen Vortheil, dass die Kranken mit denselben noch am leichtesten ihren häuslichen Beschäftigungen nachgehen können. Einzelne meiner Kranken vertrugen es durch 6 bis 10 Stunden, und machten mit demselben ziemlich ausgedehnte Spaziergänge. Bei tieferem Stande der Gebärmutter ist es bisweilen auch möglich, dass die Kranke das Instrument selbst anlegt, so wie das

Ablegen desselben immer der Patientin oder einer andern Person, die hierüber genau belehrt werden muss, überlassen werden kann, was schon deshalb von Wichtigkeit ist, weil das Ablegen des Apparates immer möglichst bald Statt finden muss, wie derselbe grössere Beschwerde veranlasst. Immer muss man beim Anlegen des Instrumentes sich von der Haltbarkeit des Seidenfadens überzeugen, um dem Zerreissen desselben innerhalb der Gebärmutter vorzubeugen.

Wenn auch dieser Gebärmutterhalter mehrfache Vorzüge vor den von mir früher empfohlenen Instrumenten bei der Behandlung der Inflexionen der Gebärmutter darbietet, so wird doch auch er von einzelnen Kranken nur mit grösserer Beschwerde ertragen, veranlasst bisweilen mehr oder minder beträchtliche Blutungen, Blenorrhöen und Uteruskoliken, so wie er bei sehr weitem Becken zur entsprechenden Aufrechtstellung der Gebärmutter nicht immer genügt. Seine Anwendung erleidet demnach in einzelnen Fällen auch ihre Beschränkung, deren genauere Auseinandersetzung ich mir für die eben unter der Presse befindliche 3te Auflage meiner klinischen Vorträge vorbehalte, wo auch von der anderweitigen Behandlung der fraglichen Krankheit ausführlicher die Rede sein wird.

X.
Erfahrungen über das neue von Kiwisch erfundene Instrument zur Behandlung der Gebärmutter-Inflexionen.

Von C. Mayer.

Mitgetheilt in der Sitzung vom 8. Oktober 1850.

Die neuere Zeit hat unsere Kenntniss der anatomisch-pathologischen und physiologischen Verhältnisse der Knickungen oder Inflexionen der Gebärmutter wesentlich vervollständigt, ohne jedoch einen befriedigenden Fortschritt in der Behandlung dieses wichtigen, nicht selten vorkommenden Leidens herbeizuführen. Die früher gebräuchliche, zur Reposition und zur Aufrechterhaltung des flektirten Gebärmutterkörpers unbedingt nicht genügende Applikation von Schwämmen, wurde bekanntlich durch eine der wichtigsten Erfindungen der neuesten Zeit auf dem Gebiete der Heilkunde, durch die Gebärmuttersonde verdrängt, indess auch diese liess für die Behandlung der Inflexionen noch viel zu wünschen übrig. Simpson versuchte zwar durch seine im *Dublin Quarterly Journal of medical science* v. Mai 1848 beschriebenen drei Instrumente, denen seine Sonde zum Grunde lag, dem fühlbaren Mangel abzuhelfen, aber sie entsprachen nicht den gehegten Erwartungen, und fanden auf dem Festlande keinen Anklang. Ebenso erfüllte der von Kiwisch in der 2ten Abtheilung seiner Beiträge zur Geburtskunde fast gleichzeitig veröffentlichte Apparat, — wie er jetzt selbst einräumt, — seinen Zweck nur unvollkommen und wir blieben daher bis

auf die neueste Zeit auf die Behandlung mit der einfachen Gebärmuttersonde angewiesen. Um so mehr erregte das neue, hier zuerst beschriebene und abgebildete Instrument unsers um die Gynaekologie hochverdienten Kiwisch von Rotterau meine Aufmerksamkeit, und ich beschloss, im Vertrauen auf die Empfehlung des rühmlichst bekannten Erfinders, dasselbe in meiner Praxis zu versuchen.

Ich habe das Instrument seit etwa einem halben Jahre bei 14 Kranken, bei neun Anteflexionen und bei fünf Retroflexionen in Gebrauch gezogen, von denen sich gegenwärtig noch sechs, nämlich vier Anteflexionen und zwei Retroflexionen in meiner Behandlung befinden. Die Zahl der Kranken ist zwar nur gering, dafür zeigen sie aber mannichfaltige Differenzen. Es befinden sich unter ihnen acht junge Frauen unter 30 Jahren, und sechs schon ältere bis zu 44 Jahren, — neun derselben haben noch nicht geboren; — bei drei jungen, kinderlosen Frauen fand ich die Gebärmutter auffallend welk und lax, — bei sechs Kranken schmerzhaft, intumescirt, hyperämisch, — bei fünf bedeutend vergrössert, hypertrophirt. Sie boten mir also Gelegenheit, die Brauchbarkeit des Instruments unter ganz verschiedenen Verhältnissen zu prüfen und beim täglichen Gebrauch eine Reihe von Erfahrungen zu sammeln, welche ich hier, — zum Theil auf den Wunsch von Kiwisch, — in der Kürze mittheilen werde. Ich will zuvor noch erwähnen, dass das Instrument, dessen ich mich Anfangs bediente, mir von Kiwisch selbst überschickt, also gewiss richtig und genau nach seiner Angabe gearbeitet war, und dass alle später von mir in Gebrauch gezogenen, von unserem geschickten Instrumentenmacher Schneider (Rosenstrasse 19, am neuen Markt), sorgfältig nach diesem Muster angefertigt und von mir revidirt worden sind. Ferner will ich bemerken, dass ich in allen Fällen eine Zeitlang die einfache Gebärmuttersonde als Vorbereitung in Anwendung bringe, und erst dann zu dem Kiwischschen Instrument übergehe, wenn es mir mit jener gelungen ist, die Knickungsstelle mit Leichtigkeit zu passiren und die Gebämutter aufzurichten, was besonders bei

den Retroflexionen oft grössere Schwierigkeiten macht, welche nicht selten in Adhäsionen der Gebärmutter mit den benachbarten Gebilden ihren Grund haben mögen.

Zunächst fand ich die Angabe von Kiwisch, dass die Frauen mit dem Instrument in der Gebärmutter umhergehen können, ohne davon belästigt zu werden, bei meinen Kranken bestätigt. Wenn auch die Meisten das Instrument zuerst nur kurze Zeit ertrugen, weil es Anfangs sehr häufig heftige Schmerzen hervorruft, so gewöhnten sie sich doch sehr bald an dasselbe und wanderten nach und nach immer länger, zuletzt täglich oft 6 bis 7 Stunden ohne die geringsten Unbequemlichkeiten damit umher, während das frühere ebensolange horizontale unbewegliche Liegen bei der Anwendung der einfachen Gebärmuttersonde fast Allen sehr lästig, Manchen sogar nachtheilig wurde. Ich halte die den Kranken hierdurch verschaffte Erleichterung allerdings für einen Gewinn, aber ich lege einen noch grössern Werth darauf, dass das Instrument durch seine, wenn auch nur geringe Schwere, grade in der aufrechten Körperstellung mehr dazu beiträgt, den aufgerichteten Uterus in seiner normalen schwebenden Stellung zu erhalten.

Zweitens glaube ich aus meinen bisherigen Erfolgen entnehmen zu dürfen, dass die überhaupt heilbaren Inflexionen mit Hülfe dieses Instruments rasch, sicher und dauernd gehoben werden. Ich fand es entschieden nützlich bei wahrscheinlich noch nicht lange bestehenden Inflexionen junger, in Folge derselben unfruchtbarer Frauen, bei denen sich noch keine Hypertrophie der Gebärmutter entwickelt hatte; besonders aber in den Fällen, wo der Uterus eine eigenthümliche, weiche, schlaffe, laxe Textur zeigte. Bei diesen letzteren scheint das Instrument durch den anhaltenden Reiz, durch die Spannung, welche die federnden Branchen in dem Organ hervorrufen, wohlthätig tonisirend zu wirken. Unter den von mir behandelten Frauen waren zwei, beide jung und kinderlos, bei denen die Vaginalportion so weich und welk war, dass ich Anfangs Mühe hatte, die einfache Gebärmuttersonde

nur bis zur Knickungsstelle einzuführen, bei der Einen fühlte ich den anteflektirten Gebärmutterkörper in der *excavatio vesico-uterina* bei gleichzeitiger Exploration durch die Bauchdecken, zwischen den Fingern eben so weich und lax, — bei der Andern war dieselbe Beschaffenheit des retroflektirten Uterus deutlich durch das *rectum* zu erkennen. Bei Beiden hatte der Uterus innerhalb acht Wochen nicht nur seine normale Stellung, sondern auch seine natürliche Derbheit und Festigkeit wieder gewonnen und bei Beiden war nach einer sechswöchentlichen Nachkur in Franzensbad dieser günstige Erfolg unverändert geblieben.

Auf der andern Seite lernte ich bei dem täglichen Gebrauch des Instruments freilich auch manche Uebelstände, selbst unangenehme Folgen kennen, welche nicht nur zur Vorsicht auffordern müssen, sondern in einzelnen Fällen die Anwendung des Instruments ganz unzulässig zu machen scheinen. Ich fand nämlich:.

1) die Einführung des Instruments in den Uterus in vielen Fällen, besonders bei Frauen, die noch nicht geboren hatten, bei engem Kanal des *cervix* schwieriger und schmerzhafter, als die der gewöhnlichen Gebärmuttersonde, obgleich das aus zwei Branchen bestehende geschlossene Instrument nicht dicker ist als diese, und ganz dieselbe Gestalt und Krümmung hat. Der Grund liegt nach meinem Dafürhalten in der auf der konvexen Seite des Instruments sich kreuzenden und dann zu beiden Seiten fortlaufenden seidenen Schnur, welche den Umfang vermehrt und selbst wenn sie hinreichend mit Oel bestrichen ist, doch ein Hinderniss abgiebt, welches das leichte und glatte Fortgleiten des Instruments über die *plicae palmatae* eines engen Kanals des *cervix* sehr merklich stört. Ich halte es daher für rathsam, wie ich schon oben erwähnte, durch eine vorbereitende Anwendung der gewöhnlichen Uterussonde den Kanal zu erweitern und die Knickungsstelle leichter durchgängig zu machen. In manchen Fällen, besonders bei enger Scheide, erschweren die beiden seitlichen Ringe an dem oberen Theile des Instruments, durch welche die seidene Schnur

läuft, trotz ihrer Kleinheit, auch noch zuweilen die Einführung des Instruments, indem sie sich in einer Falte festsetzen, und beim Fortschieben Schmerzen verursachen.

2) Erfordert die Fortnahme des Instruments grosse Vorsicht, weil bei der Schliessung desselben in der Gebärmutterhöhle, wie Kiwisch selbst beobachtete, Schleimhautfalten eingeklemmt werden und ein unvorsichtiges Hervorziehen Verletzungen der Gebärmutter zur Folge haben können, ferner weil die, das Instrument schliessende Schnur beim Oeffnen desselben in der Gebärmutter, wie ich es erlebte, zerreissen kann. Es gelang mir in diesem Falle zwar leicht, die beiden Branchen in der Scheide vor dem Muttermunde mit zwei Fingern während des Hervorziehens zusammenzudrücken, indessen ein Unerfahrner dürfte unter solchen Umständen leicht Schaden anrichten. Ich habe daher das Instrument immer selbst fortgenommen, und halte es nicht für rathsam, dies Geschäft einem Laien, einer Wärterin zu überlassen, weil diesen die nöthige Umsicht und Gewandheit in unvorhergesehenen Fällen abgeht, — ich muss aber freilich zugeben, dass daraus für den Arzt Unbequemlichkeiten entstehen, welche oft recht lästig und störend werden können. Ich habe nämlich ziemlich konstant beobachtet, dass

3) bei den meisten Kranken oft unmittelbar nach dem Auseinanderweichen der beiden Branchen in der Gebärmutterhöhle, bei anderen erst später nach einer halben Stunde, selbst nach mehreren Stunden äusserst heftige Schmerzen, Uterinkoliken eintreten, welche durch den Druck des Instruments auf die Gebärmutter, durch die Auseinanderzerrung und Spannung der Gebärmutterwände erregt werden, und durchaus verschieden von denen sind, welche in vielen Fällen schon die gewöhnliche Uterussonde verursacht, wenn der Knopf derselben durch den inneren Muttermund dringt. Diese Schmerzen steigern sich mit jedem Momente, können bei sehr reizbaren Kranken Nervenzufälle, Ohnmachten, selbst Konvulsionen herbeiführen, und die augenblickliche Entfernung des Instruments wünschenswerth, selbst nothwendig machen. In solchen Fäl-

len ist die oben erwähnte Schwierigkeit bei der Fortnahme des Instruments um so unangenehmer, weil nun der Arzt sofort herbeigeschafft werden muss, was in grossen Städten, bei weiten Entfernungen, nicht immer leicht zu bewerkstelligen ist, — es ist daher unerlässlich, dass der Arzt für solche Fälle sehr bestimmte Dispositionen trifft. Die erwähnte Reizbarkeit und Empfindlichkeit der Gebärmutter verliert sich in der Regel von selbst, oder wird durch ein passendes therapeutisches Verfahren, je nach der Verschiedenheit der Ursachen, durch öftere Applikation von Blutegeln an den Uterus, durch laue Injektionen und Bäder, durch milde ausleerende Mittel, oder durch *antispasmodica*, durch kleine Gaben *Opium* u. s. w. beseitigt, und die Schmerzen bleiben nach und nach ganz aus, indessen giebt es auch hier Ausnahmen. Bei einer meiner Kranken, einer jungen, gesunden, scheinbar kräftigen, kinderlosen Frau traten diese Schmerzen regelmässig bald nach der Applikation des Instruments mit grosser Heftigkeit ein, waren mit konvulsivischem Zittern, mit grosser Angst, mit Würgen, Neigung zum Erbrechen, mit schmerzhaftem Drang zum Urinlassen verbunden und alle dagegen angewandten Mittel blieben ohne Erfolg. Ich sah mich daher nach öfteren, von Zeit zu Zeit wiederholten Versuchen genöthigt, das Verfahren mit dem Kiwisch-schen Instrument aufzugeben, und die Behandlung mit der einfachen Uterussonde fortzusetzen, welche keine derartigen Zufälle erregte.

4) Muss ich bemerken, dass die Anwendung des Instruments in der Mehrzahl der Fälle bei einigen Kranken geringere, bei anderen sehr profuse Blutungen zur Folge hat. Wir sehen schon nach der Einführung der gewöhnlichen Gebärmuttersonde bei engem *orificium internum* zuweilen einen Abgang von blutig gefärbtem Schleim, welcher von einer leichten Erosion dieser Stelle durch das Instrument herrührt; jedenfalls ist aher selbst in den günstigsten Fällen die Blutung nach dem Kiwischschen Instrument reichlicher und scheint — wenigstens zum Theil —, in der Konstruktion des Instruments ihren Grund zu haben, durch eine Verletzung der Schleimhaut

des Kanals des *cervix,* selbst des Muttermundes veranlasst zu werden, welche von der auf der Rückseite des Instruments gekreuzten und neben den beiden Seiten fortlaufenden, bei der Einführung sehr straff angespannten seidenen Schnur ausgeht. Diese im Ganzen geringeren Blutungen werden durch die wiederholte mechanische Reizung der Gebärmutterhöhle vermehrt, indessen scheinen sie nach meinen bisherigen Erfahrungen bei einem übrigens gesunden Uterus von keiner Bedeutung zu sein, werden nach Einspritzungen von kaltem Wasser nach der Entfernung des Instruments in der Regel bald beseitigt und hören in vielen Fällen auch ganz auf, wenn das *orificium uteri* und der Kanal des *cervix* bei längerer Behandlung weiter und nachgiebiger geworden ist, und wenn man darauf achtet, dass die Branchen des Instruments nicht zu weit auseinanderweichen, so dass die Entfernung der Branchen von einander mit der Grösse der Gebärmutterhöhle korrespondirt. Die profuseren Blutungen geben immer eine anderweitige pathologische Beschaffenheit des flektirten Uterus zu erkennen, kommen bei Hyperämie, Auflockerung, Hypertrophie der Schleimhaut und des ganzen Uterus vor, werden durch die anhaltende Reizung, welche das geöffnete Instrument auf die kranken Gebärmutterwände ausübt, hervorgerufen. Ich habe in fünf derartigen Fällen enorme Blutungen darnach eintreten sehen, so dass ich von Zeit zu Zeit die Applikation des Instruments auf mehrere Tage aussetzen und in zweien dieser Fälle, bei einer Anteflexion und bei einer Retroflexion, bei fast faustgrossem Umfang der Gebärmutter, endlich ganz aufgeben und zur Behandlung mit der einfachen Sonde zurückkehren musste, weil diese keine Blutung veranlasste. Dagegen in einem ähnlichen Fall von Anteflexion mit bedeutender Hypertrophie der Gebärmutter und profusen Metrorhagieen, welchen Dr. Reimer mit mir behandelte, hörten die Blutungen bald nach der angefangenen Behandlung auf, die Inflexion wurde gehoben, die Hypertrophie gebessert, die Menstruation geregelt und die früher fast anämische, bleiche, gedunsene Kranke verdankte ihre Herstellung entschieden dem zehnwöchentlichen Gebrauch

des Kiwischschen Instruments. In allen solchen Fällen gebrauche ich nebenher mit Nutzen das *ferrum sulphuricum*.

Endlich ist noch zu erwähnen, dass in Folge der durch die tägliche Applikation des Instruments bewirkten Irritation oder Exkoriation der Uterinalschleimhaut und der Muttermundslippen sich häufig eine sehr kopiöse Blennorhöe einstellt. Ich habe dieselbe jedoch in gleicher Art und in gleichem Grade bei der früheren Anwendung der einfachen Sonde beobachtet und kann sie daher nicht als eine specielle nachtheilige Wirkung des Kiwischschen Instruments, sondern nur als eine natürliche Folge der mechanischen Behandlung ansehen. Sie kann in einzelnen Fällen eine Unterbrechung des Verfahrens nothwendig machen und wird durch Bepinselung der exkoriirten Stellen mit einer Solution von *argent. nitr.* in Verbindung mit reinigenden Injektionen gewöhnlich bald wieder beseitigt.

Uebrigens versteht es sich von selbst, dass neben der mechanischen Behandlung der Inflexionen ein therapeutisches Verfahren nothwendig ist, welches die gleichzeitigen pathologischen Zustände der flektirten Gebärmutter und die verschiedenen eintretenden Folgen der Behandlung berücksichtigt, dass ferner manche Kautelen in den einzelnen Fällen beobachtet werden müssen, wenn ein günstiger Erfolg erzielt werden soll. Es liegt ausser dem Zweck dieser Zeilen, meine hieher gehörigen Erfahrungen mitzutheilen, ja ich muss es um so mehr für überflüssig halten, auf diese Punkte speciell einzugehen, da Kiwisch selbst eine ausführliche Auseinandersetzung derselben in der nächstens erscheinenden 3ten Auflage seiner klinischen Vorträge in Aussicht gestellt hat, welche bei seinen reicheren Erfahrungen, bei seiner bekannten Umsicht gewiss Alles enthalten wird, was in dieser Beziehung zu wissen nöthig ist.

Es bleibt nur zu wünschen, dass es dem ehrenwerthen, für die Förderung unserer Wissenschaft rastlos thätigen Erfinder gelingen möge, die hervorgehobenen Uebelstände zu beseitigen und dadurch ein Verfahren noch mehr zu vervollkommnen, welches unverkennbare Vorzüge vor den bisherigen hat und ihm die vollste Anerkennung und den Dank seiner Fachgenossen verschaffen wird.

XI.
Einige Bemerkungen über das Vorkommen der Retroflexionen und über die Entstehungsweise der Inflexionen der Gebärmutter.

Von C. Mayer.

Virchow hält nach seinen bisherigen Erfahrungen die Retroflexionen im Ganzen für selten und schliesst sich also in dieser Beziehung der Ansicht Rokitansky's auf das Bestimmteste an. Er sagt in seinem pag. 80 abgedruckten Vortrage „über die Knickungen der Gebärmutter," dass er während fünf Jahre bei den Autopsieen in der Charité nur einige Fälle und ebenso in Würzburg nur äusserst sparsam die Retroflexion in Leichen gefunden habe, während bekanntlich dies Gebärmutterleiden von vielen Praktikern, namentlich auch von mir, in der letzten Zeit verhälnissmässig häufig beobachtet worden ist. Virchow lässt es dahingestellt, ob die Behauptung von Cruveilhier, dass die Volumszunahme des Gebärmutterkörpers häufig mit Retroflexion verwechselt werde, richtig sei oder ob diese allerdings auffallende Thatsache in der Verschiedenheit der Standes- oder Lebens-Verhältnisse eine Erklärung finde, so dass vielleicht die Retroflexionen mehr den höheren Ständen angehören und deswegen in der Hospital-Praxis seltner zur Beobachtung kämen.

Was die Cruveilhiersche Behauptung betrifft, so will ich die Möglichkeit nicht in Abrede stellen, dass ich selbst die häufig vorkommende Volumszunahme der hintern Wand des Uterus bei chronischer *metritis*, bei Tumoren u. s. w. früher zuweilen, bei ihrer allerdings oft täuschenden Aehnlichkeit für

Retroflexion gehalten haben kann, obgleich der oft günstige Erfolg meiner Behandlung der Retroflexionen kinderloser Frauen es mir unzweifelhaft macht, dass ich nicht immer in diesen Irrthum verfiel. Jetzt aber, seitdem ich bei allen solchen zweifelhaften Explorationen die Gebärmuttersonde zu Hülfe nehme, halte ich diesen diagnostischen Irrthum für unmöglich. Das mühsame schmerzhafte Durchführen der Sonde durch die Knickungsstelle, welches Anfangs häufig nur gelingt, wenn man den flektirten Gebärmutterkörper von der Scheide oder vom *rectum* aus in die Höhe drückt; — die Richtung der Sonde beim Einbringen mit ihrer konvexen Seite, mit ihrem Knopf nach hinten in der zweifelhaften, in der *excavatio recto-uterina* oder durch das *rectum* fühlbaren Geschwulst, sind untrügliche Zeichen einer retroflektirten Gebärmutter, welche durch das Fehlen des *fundus* des Gebärmutterkörpers hinter der Symphyse bei der Palpation des Unterleibes und durch die Verkürzung der vorderen Muttermundslippe bei Frauen, die noch nicht geboren haben, noch vervollständigt werden, — während bei Volumszunahme der hintern Wand der Gebärmutter, sei es durch akute Intumescenz, oder durch Hypertrophie, durch Fibroiden oder andere Tumoren in derselben, ohne vorhandene Knickung, die Sonde in der gewöhnlichen Richtung leicht nach vorn in die Gebärmutterhöhle gleitet und der *fundus uteri* immer von Aussen fühlbar sein wird. Ich will daher hinsichtlich der nachfolgenden Angaben über die von mir beobachteten Retroflexionen die Cruveilhiersche Vermuthung eines vielleicht Statt gefundenen Irrthumes auf das Bestimmteste zurückweisen.

Ich habe seit Anfang d. J. in meiner Privatpraxis unter 21 wirklichen Knickungen der Gebärmutter 9 Retroflexionen und in meiner Armenpraxis, in welcher ich die Untersuchungen gemeinschaftlich mit meinen Kollegen Dr. Kauffmann und Dr. Reimer anstellte, in derselben Zeit unter 10 Inflexionen 4 Retroflexionen gefunden, also während etwa 9 Monate im Ganzen 13 Retroflexionen zu beobachten Gelegenheit gehabt. Dies Zahlenverhältniss scheint mir das nicht ganz

seltene Vorkommen dieser Formveränderung der Gebärmutter zu bestätigen, spricht aber nicht für Virchow's Vermuthung, dass dieselbe mehr den höheren Ständen angehöre, sondern könnte vielleicht zu der Annahme berechtigen, dass die Inflexionen überhaupt seltner bei den Frauen der ärmern Klassen vorkommen, während diese Letzteren häufiger von andern Dislokationen, von dem Vorfall der Gebärmutter und der Scheide heimgesucht werden. In dem angegebenen Zeitraum kamen in meiner Armenpraxis 84 Fälle von *prolapsus uteri et vaginae* zur Behandlung, während dies Leiden bei den Frauen der höheren Stände im Ganzen nur selten von mir angetroffen wird.

Bemerkenswerth ist eine Differenz, welche sich zwischen den Inflexionen in der Privatpraxis und denen in der Armenpraxis herausstellte. Die zwölf armen Frauen hatten sämmtlich geboren und datirten grösstentheils ihre Beschwerden, — profuse Blutungen, Menstrualkoliken, Blennorhöen, Neuralgieen u. s. w. von einer Geburt oder von einem Abortus, und bei allen war der Uterus mehr oder weniger erheblich erkrankt. Von den 21 Kranken aus den höheren Ständen hatten nur 11 geboren, — unter den übrigen waren 7 junge, seit mehreren Jahren verheirathete, kinderlose Frauen, welche zwar seit längerer Zeit an mannichfachen Neurosen, Neuralgieen; hysterischen Beschwerden, bei oft nur leichten Menstruations-Anomalieen, Dysmenorrhöen und Blennorrhöen gelitten hatten, mich aber nur wegen der bisherigen Sterilität zu Rathe zogen, ohne den Grund derselben in einem vorhandenen Gebärmutterleiden zu vermuthen. Bei fünf von ihnen fand ich Anteflexion, bei zweien Retroflexion. Die ganze Reihe ihrer Nervenleiden war offenbar konsensuell von der Dislokation des Uterus ausgegangen, denn sie verschwanden grösstentheils im Laufe der Behandlung, während sie zum Theil vorher vergebens mit *antihystericis* bekämpft worden waren. Eine Erfahrung, welche von Neuem die Richtigkeit des Grundsatzes bestätigt, dass die sogenannten hysterischen Nervenleiden grösstentheils von einem pathologischen Zustande des Uterus ausgehen, daher in

allen Fällen eine sorgfältige Exploration der Genitalien nothwendig machen, weil ohne dieselbe ein rationelles Heilverfahren unmöglich ist.

Endlich will ich noch bemerken, dass ich die Voraussetzung Virchow's, die Retroflexionen könnten vielleicht schon früh grössere Beschwerden veranlassen und dadurch häufiger zur Kenntniss der Praktiker gelangen, eben so wenig bestätigt fand. Im Gegentheil waren die Lokalleiden in mehreren von mir beobachteten Fällen, besonders bei den jungen, kinderlosen Frauen so gering, die Symptome so wenig in die Augen fallend, dass sie überhaupt kaum den Verdacht eines Uterinleidens erregt hatten und es ist mir nach meinen bisherigen Erfahrungen nicht unwahrscheinlich, dass eine Retroflexion schon lange bestanden haben kann, ehe sie sich als solche bemerklich macht. Die Frage, worin es liegt, dass die Retroflexionen hisher von den Anatomen seltner aufgefunden wurden, als von den Frauenärzten, bedarf also noch weiterer Nachforschungen.

Zum Schluss dieser Bemerkungen gebe ich eine Uebersicht der oben angeführten Fälle von Retroflexionen mit einer kurzen Angabe der Verhältnisse, unter welchen sie vorkamen.

Erster Fall. Armenpraxis. Wittwe G., 50 Jahr alt, Mutter von sechs Kindern, seit 9 Jahren nicht mehr menstruirt. Seit einem Jahr *incontinentia urinae* mit fortwährenden Schmerzen im Unterleib. Der retroflektirte Uterus, vergrössert, schmerzhaft, lässt sich mit der Sonde leicht aufrichten, im *orificium uteri* ein kleiner Polyp. Länge des Uterus 2¾ Zoll.

Zweiter Fall. Armenpraxis. Frau B., 43 Jahr, gesund aussehende Brünette, hat 6 Kinder geboren. Unregelmässige Menstruation, Blennorhöe, hysterische Nervenleiden. Vaginalportion nach vorn gerichtet, umfangreich, *os uteri* geöffnet, Muttermundslippen exkoriirt. Der retroflektirte Uterus weich, beweglich, 3 Zoll 7 Linien lang.

Dritter Fall. Armenpraxis. Frau M., 50 Jahr alte, bleiche, leidend aussehende Blondine, hat 8 Mal geboren und dann noch 1 Mal abortirt. Seit diesem Abortus unregelmä-

ssige, oft lange aussetzende Menstruation; vor 1½ Jahren Metrorhagie; seit dieser Zeit nicht menstruirt; profuse Blennorrhöe; Kreuzschmerz, Verstopfung, allgemeine Schwäche — Vaginalportion nach vorn gerichtet, verkürzt, Muttermundslippen exkoriirt. Der retroflektirte Uterus beweglich, 2 Zoll 6 Linien lang.

Vierter Fall. Armenpraxis. Frau B., 34 Jahr alt, hat 8 Mal geboren und selbst genährt, das letzte Kind vor 3 Monaten. Beim Nähren menstruirt, seit langer Zeit Kreuzschmerzen, häufiger und schmerzhafter Drang zum Urinlassen. Die Vaginalportion weich, verkürzt, der Muttermund geöffnet, der stark retroflektirte Uterus ist schmerzhaft, leicht beweglich, 2 Zoll 7 Linien lang.

Fünfter Fall. Frau W., 42 Jahr alt, bleich, anämisch, sehr angegriffen, Mutter von 5 Kindern, profuse, lang dauernde, oft wässerige Menstruation mit vorangehendem Unwohlsein, besonders konsensuellem Kopfschmerz und Erbrechen, hysterische Reizbarkeit und anhaltende Gemüthsverstimmung. Die Vaginalportion tief nach vorn, der stark retroflektirte Uterus hypertrophirt, schmerzhaft, bei Applikation der Sonde stark blutend, schwer aufzurichten, wahrscheinlich Adhäsionen. Länge 3 Zoll.

Sechster Fall. Frau v. K., eine 28jährige, abgemagerte, bleiche, sehr leidende Blondine. Hat in 8 Jahren 6 Mal geboren, in den beiden letzten Schwangerschaften an *retroversio uteri* gelitten, alle Kinder genährt. Das letzte Kind 4½ Monat alt. Profuse Menstruation mit heftigen Kopf-, Kreuz- und Hüftschmerzen, lähmungsartige Schwäche der Unter-Extremitäten, erschwertes Stehen und Gehen, muss fast fortwährend liegen, Neigung zu Verstopfung, fortwährendes Aufstossen, hysterische Nervenleiden, Blennorhöe. Die tiefstehende Vaginalportion hängt durch ein dünnes Häutchen in der ganzen Länge mit der hintern Wand der Scheide zusammen, die Muttermundslippen exkoriirt, der stark retroflektirte Uterus hypertrophirt, schmerzhaft, mit einiger Mühe aufzurichten, wahrscheinlich Adhäsionen. Länge des Uterus 3 Zoll.

Siebenter Fall. Frau H., eine 25jährige, zarte Brünette, früher gesund, seit 3 Jahren verheirathet, hat vor 2 Jahren

geboren, im vorigen Jahr abortirt. Seitdem unregelmässige, profuse, schmerzhafte Menstruation, kopiöse Blennorrhöe. Schmerzen im Kreuz und in den Hüften, fast unerträglich im *os coccygis*, sehr beschwerliches Stehen und Gehen, Schwäche der Unter-Extremitäten, häufiger Drang zum Urin, hysterische Nervenleiden. Die Vaginalportion tief, nach vorn, dick, hypertrophirt, die Muttermundslippen exkoriirt, der im rechten Winkel flektirte Uterus durch das *rectum* schmerzhaft, beweglich, 3¼ Zoll lang.

Achter Fall. Frau R., 29 Jahr alt, von Jugend auf schwächlich, kränklich, mager. Seit 7 Jahren verheirathet, hat ein Mal vor 6 Jahren geboren, seit dieser Zeit noch leidender. Die Menstruation ist unregelmässig, selten, gering, Blennorrhöe, Neuralgieen aller Art, Schmerzen im Unterleibe, im Kreuz mit grosser Schwäche und erschwertem Gehen, gänzlich gestörte Verdauung, Neigung zu Verstopfung mit Blähungskoliken, fortwährendes Frösteln und Ameisenlaufen, Anschwellen der Füsse, Schlaflosigkeit. Die Scheide sehr verkürzt, das Scheidengewölbe besonders nach hinten teigig, die Vaginalportion verkürzt, die Muttermundslippen exkoriirt, der *fundus* tiefstehend, im *rectum* fühlbar, stark flektirt, schmerzhaft, die Sonde schwer nach hinten und unten einzuführen, das Aufrichten des Uterus gelingt schwer, ist sehr schmerzhaft, unverkennbare Adhäsionen. Länge 2¼ Zoll.

Neunter Fall. Frau B., eine 24jährige, kleine, bleiche Brünette, seit 7 Jahr verheirathet, hat nur ein Mal vor 6 Jahren leicht geboren. Seitdem profuse Menstruation mit Kreuzschmerzen vor dem Eintreten, konsensuelle Kardialgieen und Hemikranieen, Schmerz beim *coitus*, trübe Stimmung. Die Vaginalportion tief, glatt, derbe, schmerzhaft, der Uterus im rechten Winkel geknickt, schmerzhaft. Länge 2 Zoll 7 Linien.

Zehnter Fall. Frau M., 40 Jahr alt, bleich, anämisch, blond, abgemagert, seit 10 Jahr verheirathet, nie schwanger. Profuse, schmerzhafte Menstruation, abwechselnd Metrorrhagieen, Blennorhöe, Verstopfung, häufiger Drang zum Urin, Kreuzschmerzen. Die Vaginalportion tief nach vorn, hypertrophirt,

das Scheidengewölbe nach hinten teigig angefüllt, der retroflektirte Uterus füllt das Scheidengewölbe aus, der *fundus* kugelig im *rectum* zu fühlen, schmerzhaft, schwer aufzurichten; Adhäsionen und Exsudate auf der hinteren Fläche unverkennbar; — Länge 3 Zoll.

Eilfter Fall. Frau S., eine 39jährige, grosse, schlanke, magere Blondine, seit 2 Jahren verheirathet, hat 6 Monat nach der Verheirathung abortirt, seitdem nicht wieder schwanger. Die vor dem Abortus unregelmässige, schmerzhafte Menstruation ist regelmässig geworden, Blennorhöe, *pruritus vaginae,* Schmerzen beim *coitus,* Neigung zu Verstopfung, nervöse Reizbarkeit mit halbseitigem Kopfschmerze und andern Neuralgieen. Die Vaginalportion tief nach vorn, die äusseren Genitalien geröthet, schmerzhaft; der retroflektirte Uterus hypertrophirt, schmerzhaft, mit einiger Mühe aufzurichten; — wahrscheinlich Adhäsionen. Länge des Uterus 3 Zoll.

Zwölfter Fall. Frau v. P., 24 Jahr alt, grosse, blühende Brünette, seit 5 Jahren verheirathet, ohne Kinder, früher lebhafte Reiterin, regelmässig menstruirt, zuweilen geringe Kreuzschmerzen, vorübergehende hysterische Reizbarkeit, Angst und Beklemmung. Die Vaginalportion nach vorn, ungewöhnlich weich und schlaff, die Sonde sehr schwer einzuführen, der retroflektirte Uterus, weich, lax, nach hinten empfindlich, lässt sich mit einiger Mühe und nicht ohne Schmerz aufrichten, wahrscheinlich Adhäsionen. Länge des Uterus 2¾ Zoll.

Dreizehnter Fall. Frau v. S., eine 24jährige, blühende schlanke Brünette, seit 4 Jahren verheirathet, ohne Kinder, früher Reiterin. Leichte Unordnungen der Menstruation, öfters Blennorhöe, zuweilen Neuralgieen der Unter-Extremitäten, hysterische Reizbarkeit. Die Vaginalportion, der ganze Uterus weich und schlaff, die Muttermundslippen exkoriirt, sehr weich; die Sonde schwer einzuführen, der Uterus leicht aufzurichten. Länge des Uterus 2¾ Zoll.

Die Frage: wie kommen die Gebärmutterknickungen zu Stande, hat auch Virchow's Aufmerksamkeit auf sich gelenkt und ihn zu sehr sorgfältigen, für diese Form- und Lage-Veränderungen wichtigen Untersuchungen veranlasst. Seine Mittheilungen geben uns nicht nur zum Theil berichtigende Auskunft über die Befestigung des *cervix* an die umliegenden Theile, namentlich an die hintere und untere Fläche der Harnblase, über das pathologisch-anatomische Verhalten des geknickten Uterus und der eigentlichen Knickungsstelle, — sondern sie machen uns auch mit einer neuen, bisher ganz übersehenen Entstehungsweise der Anteflexionen bekannt, welche in der Ausdehnung der Urinblase ihren Grund hat.

Ich verweise auf den pag. 85 von Virchow beschriebenen Hergang, welcher, wenn er sich bei allen Anteflexionen konstant erwiese, auch für das häufigere Vorkommen derselben in den höhern Ständen eine Erklärung abgeben würde, insofern die bekannte, durch Konvenienz gebotene Sitte derselben, die Urinentleerung oft sehr lange zurückzuhalten, eine häufige sehr starke Ausdehnung der Blase zur Folge haben muss. Ich mache jedoch darauf aufmerksam, dass Virchow dabei immer eine Fixirung des Gebärmuttergrundes, welche das Zurückweichen desselben bei der Ausdehnung der Blase verhindert, — also immer pathologische Adhäsionen, Verkürzungen der Ligamente u. s. w. voraussetzt.

Wenn ich auch zugeben muss, dass die erwähnten Adhäsionen als Folge partieller Bauchfellentzündungen recht häufig vorkommen, so haben doch die Autopsieen von B. Reinhardt und Sommer, selbst die Heilbarkeit vieler Inflexionen bewiesen, dass dieselben zum Glück für die Behandlung auch häufig fehlen. Meine mit Dr. Leubuscher und Dr. Stich an Leichen angestellten Experimente haben mir aber gezeigt, dass die künstlich angefüllte Urinblase den Gebärmutterkörper, wenn er nicht nach vorn durch Adhäsionen festgehalten wird, immer nach der Aushöhlung des Kreuzbeins drängt, einen leichten Grad von Retroversion, aber keine Knickung, am wenigsten eine Knickung nach vorn, bewirkt. Wir

müssen daher für das Zustandekommen der letzteren Fälle sowohl, wie für das der Retroflexionen, welches Virchow ganz unerklärt gelassen hat, noch nach anderen occasionellen Schädlichkeiten suchen, da die von dem Druck der Unterleibsorgane auf den *fundus uteri* bei fixirter Vaginalportion, oder von der Bauchpresse bei erschwerter Stuhlentleerung hergenommenen Ursachen allerdings allein nicht genügen.

Es scheint nun zunächst in allen den Fällen, wo sich weder Tumoren noch Exsudate auf dem Uterus, in den Ligamenten oder im Beckenraum, noch pathologische Adhäsionen des *fundus* mit den Nachbargebilden, noch Verkürzungen einzelner Ligamente vorfinden, welche den *fundus* herabdrücken oder herabziehen und in der abnormen Lage festhalten, — also in allen den Fällen, wo der Gebärmutterkörper frei in die Bauchhöhle hineinragt, — eine besondere Disposition im Uterus selbst nothwendig zu sein, wenn eine Inflexion desselben zu Stande kommen soll. In allen hierher gehörigen Fällen lässt sich die geknickte Gebärmutter leicht mit der eingeführten Sonde aufrichten, während vorhandene Adhäsionen dem Aufrichten derselben unverkennbare Schwierigkeiten entgegensetzen, jeder geübten Hand ganz deutlich lokale Hindernisse fühlbar machen und oft nach den verschiedensten Richtungen hin Schmerzen und konsensuelle Zufälle erregen. Nach meinen bisherigen Erfahrungen zeigt sich diese Disposition in zwei verschiedenen Formen.

Die eine giebt sich durch verschiedene Grade von Weichheit, Schlaffheit, Laxität der Vaginalportion und des ganzen Uterus zu erkennen, findet sich besonders bei jungen kinderlosen Frauen und wird wahrscheinlich durch schwächende Potenzen, durch unzweckmässge, verweichlichende, die Entwicklung störende Lebensweise in den Pubertätsjahren, durch anhaltenden Katarrh der Genitalien, oder durch allgemeine Schwächekrankheiten u. s. w. hervorgerufen. Die Laxität ist oft so gross, dass man den Gebärmutterkörper in der Leiche wie ein Stück weiches Waschleder mit Leichtigkeit nach hinten und nach vorn umklappen oder die Vaginalportion der Lebenden wie einen weichen

Schwamm in sich vollständig zusammendrücken kann, und hat ihren Grund in einem Schwinden, in einer Atrophie des ganzen Uteringewebes oder der Muskelsubstanz desselben.

Die zweite Form bildet zu dem eben beschriebenen einen vollständigen Gegensatz; wir finden sie häufiger bei Frauen, die schon geboren haben, als Folge der Schwangerschaft oder des Nachgeburtsgeschäfts. Der Uterus zeigt in diesen Fällen mehr eine Volumenzunahme, Hypertrophie mit Auflockerung und Erweichung seines Gewebes, Hyperämie mit Schmerzhaftigkeit. In der Schwangerschaft kann der Grund zu dieser Disposition vielleicht durch die in den ersten Monaten vorkommende Retroversion, besonders durch die höheren Grade, wo der *fundus* sich unter dem *promontorium* einkeilt, — oder durch den Hängebauch, bei welchem der Uterus immer mehr oder weniger flektirt wird, gelegt werden. In der Nachgeburtsperiode kann bei übereilter Wegnahme der Placenta durch zu frühzeitiges Anziehen der Nabelschnur, je nachdem die Nachgeburt auf der hintern oder auf der vorderen Uteruswand festsitzt, die vordere oder die hintere Wand künstlich eingestülpt und so in beiden Fällen die Disposition entweder zur Anteflexion oder zur Retroflexion begründet werden.

In diesen letzteren Fällen findet man schon im Wochenbett, wenn man Gelegenheit hat eine Exploration vorzunehmen, den schweren *fundus* des noch in der Rückbildung begriffenen Uterus, je nach der vorhandenen Disposition nach hinten oder nach vorn umgebogen und man muss an die Möglichkeit der Existenz einer solchen Formveränderung denken, wenn ein profuser, blutiger Lochialfluss mit Abgang von geronnenen Blutklumpen ungewöhnlich lange fortdauert. Nach und nach sinkt der *fundus* tiefer und es bilden sich, wenn das Leiden sich selbst überlassen bleibt, die verschiedenen Grade der Inflexion aus, gleichzeitig aber wird die physiologische Rückbildung des Uterus gehemmt und der Grund zu einer bleibenden Hypertrophie, zu einer pathologischen Gewebsveränderung gelegt.

In allen übrigen Fällen, wo Adhäsionen u. s. w. fehlen,

sind von Aussen einwirkende Schädlichkeiten erforderlich, um das Zustandekommen der Inflexionen zu bewirken. Es ist mir nicht wahrscheinlich, dass schon ein anhaltender heftiger Husten, wie Sommer in seiner ausführlichen Dissertation (Beiträge zur Lehre von den Infraktionen und Flexionen der Gebärmutter. Giessen, 1850) angiebt, einen laxen Uterus knicken kann; ich glaube vielmehr, dass heftige Erschütterungen des untern Theils des Rumpfs, des Beckens, wie sie bei einem Fall auf den Hintern, bei einem Sprunge, beim Ausgleiten, beim Tanzen und beim Reiten vorkommen, mehr dazu beitragen müssen und zweifle nicht, dass durch die Einwirkung solcher Schädlichkeiten, bei vorhandener Disposition, in einzelnen Fällen eine Inflexion ganz akut zu Stande kommen kann. Ich fand Inflexionen bei drei jungen leidenschaftlichen Reiterinnen, und bei einer jungen Tänzerin; in einzelnen anderen Fällen liess sich der wahrscheinliche Anfang der Uterinleiden, bei genauer Nachforschung, auf eine der angeführten Gelegenheitsursachen zurückführen.

Wenn die Inflexion sich einmal gebildet hat, so lässt sice begreifen, dass der fortwährende Druck der Unterleibsorgane auf eine oder die andere schiefe Fläche des flektirten Uterus denselben in der fehlerhaften Lage erhalten und diese allmählig verschlimmern muss.

Nachschrift.

Abänderung des Kiwischschen Instruments.

Durch die in den letzten Monaten täglich mehrere Male von mir exekutirte Applikation des Kiwischschen Instruments habe ich mich von den oben angeführten Unbequemlichkeiten, welche von der Lage der seidenen Schnur an dem oberen Theil des Instruments herrühren, immer mehr und mehr überzeugt und mich endlich veranlasst gefunden, durch unsern hiesigen Instrumentenmacher Schneider eine Abänderung vornehmen zu lassen, welche ich bereits seit einigen Wochen

gebrauche und bei sechs Kranken unter sehr verschiedenen Verhältnissen so bewährt gefunden habe, dass ich sie meinen geehrten Fachgenossen zur weiteren Prüfung mit Recht empfehlen kann. Die Veränderung ist folgende:

An dem oberen Theil der beiden Branchen ist 3 Linien unterhalb des darin befindlichen kleinen runden Loches, (siehe Taf. II. Fig. 3. *c. c.*) durch welches die Schnur geht, ein zweites, schräg von aussen nach innen, von oben nach unten gebohrtes Loch angebracht. Zwischen beiden Löchern befindet sich auf der Aussenseite der Branchen eine kleine Furche, in welcher die Schnur vom oberen Loche zum unteren derselben Seite, und durch das untere nach innen, in einer auf der inneren Fläche der Branchen angebrachten Rinne, bis zur Vereinigungsstelle derselben fortläuft, wo das Hervortreten der Schnur durch eine kleine Brücke verhütet wird. Hinter der Vereinigungsstelle der Branchen tritt die Schnur nach Aussen und läuft nun in einer auf der konvexen oder Rückseite des Instruments befindlichen, einen Zoll langen Rinne bis zum Ende des oberen Theils desselben fort und durch zwei, der Dicke der Schnur entsprechende Löcher, welche sich in einem hier angebrachten, rings um das Instrument laufenden knopfförmigen Ringe befinden, nach unten, um wie früher an den beweglichen Ring (s. Fig. 3. *h.*) befestigt zu werden. Der am Ende des oberen Theils des Instruments unmittelbar über der elastischen Röhre angebrachte neue knopfförmige Ring, ist hier ringsum an das Instrument fest gelöthet, etwa 2 Linien breit, konvex, glatt, nach hinten etwas mehr hervortretend, so dass er dadurch eine ovale Gestalt erhält. Die durch den hinteren Theil des Ringes senkrecht von oben nach unten gebohrten Löcher vertreten die Stelle der beiden seitlichen Ringe (Fig. 3. *e. e.*) am Kiwischschen Instrument.

Durch diese an sich geringfügige Veränderung, welche in der dem Instrument zum Grunde liegenden Idee ebensowenig wie in der Anwendungsart desselben etwas ändert, ist es mir gelungen, sowohl die auf dem Rücken des Instruments

sich kreuzende, als auch die zu beiden Seiten des oberen Theils fortlaufende Schnur (s. Taf. II. Fig. 1. *k. k*) nach Innen zu legen, und die beiden kleinen seitlichen Ringe (Fig. 1. *h. h.*) gänzlich zu entfernen, so dass das geschlossene Instrument jetzt eine vollständig glatte Sonde darstellt, deren oberer, zum Einbringen in die Gebärmutter bestimmter Theil, dieselbe Form und Krümmung hat, wie die gewöhnliche Gebärmuttersonde und in vorkommenden Fällen wie diese gebraucht werden kann. In letzter Beziehung wird das Instrument so angefertigt, dass der obere Theil desselben von seiner Spitze bis zur Vereinigungsstelle der beiden Branchen, wo die Schnur auf der Rückseite sichtbar wird, genau die Länge von 2½ Zoll, also die Länge des normalen Uterus und von da bis zur ringförmigen Wulst die Länge von einem Zoll hat, so dass eine Messung der Gebärmutter bis zur Länge von 3½ Zoll damit vorgenommen werden kann.

Beide Formen des Kiwisch'schen Instruments sind sauber und richtig gearbeitet vorräthig bei dem Instrumentenmacher Schneider, Rosen-Strasse No. 19, am Neuen Markt.

XII.

Erfahrungen über die warme Uterus-Douche als Mittel zur Hervorrufung der künstlichen Frühgeburt.

Von Julius Diesterweg.

Angeregt durch die von Kiwisch erlangten Resultate bei Erregung der künstlichen Frühgeburt mittelst der von ihm zu diesem Zwecke zuerst empfohlenen und in Anwendung gebrachten warmen aufsteigenden Douche beschloss ich im Anfange des vorigen Jahres, bei vorkommenden geeigneten Fällen dies neue Mittel zu versuchen, und erlaube mir, schon jetzt der Gesellschaft für Geburtshülfe zu Berlin meine Erfahrungen über dasselbe mitzutheilen, nachdem ich in 5 Fällen, nämlich 2 Mal im Jahr 1849 und 3 Mal in diesem Jahre diese neueste Methode in Anwendung zu bringen Gelegenheit hatte. Die beiden ersten Fälle beobachtete ich in der Entbindungs-Anstalt der Universität in Gemeinschaft mit Dr. Pelkmann und Hoogeweg, den dritten Fall privatim gemeinschaftlich mit Dr. Kauffmann, und die beiden letzten Fälle ebenfalls in der Privatpraxis mit Dr. Hoogeweg.

In allen 5 Fällen wurde ein nach der von Kiwisch in der 1sten Abtheilung seiner Beiträge zur Geburtskunde beschriebenen Angabe gefertigter Apparat gebraucht, nämlich ein Zinkkasten, nach Unten in eine unbewegliche, durch einen Hahn verschliessbare Röhre auslaufend, ganz so construirt, wie die Wasserbehälter des Schneider'schen Badeschranks, und auch von derselben Grösse, nämlich etwa 2 Eimer Wasser fassend, und dazu eine Sförmige Messingröhre, deren oberer

Theil mit dem unteren Theil des Blechkastens in Verbindung gebracht wird, und deren unterer Theil sich in ein elastisches Rohr fortsetzt, welches wiederum an seinem vorderen Ende eine mässig gekrümmte Hornspitze trägt, die sich vorne mit einer Oeffnung von der Dicke einer Rabenfeder öffnet. Das Einzige, wodurch dieser Apparat von der Kiwisch'schen Angabe, wie ich bei genauerer Prüfung desselben bemerke, abweicht, ist die Stelle des Hahns, der nach Kiwisch an dem Ansatzrohr sich befinden soll, während er an unserm Apparat an dem röhrenförmigen Theil des Kastens angebracht ist, ein unbedeutender Unterschied, der jedoch in so fern der Beachtung werth, als der nach der Kiwisch'schen Angabe angebrachte Hahn durch den Geburtshelfer selbst, welcher vor der Schwangeren sitzt oder kniest, zu jeder Zeit leicht geöffnet oder geschlossen werden kann, während dazu an unserem Apparat wegen der hohen Lage desselben stets eine zweite Person nöthig ist. Der Apparat wurde an der Wand in einer entsprechenden Höhe an einem Haken aufgehangen, und mit kaltem und heissem Wasser zu einer Mischung von 28—34° R. gefüllt, wobei zu bemerken, dass das Wasser stets durch ein feines Tuch geseihet sein muss, weil der Apparat, und namentlich wohl der Hahn desselben, sich sonst leicht verstopft und dadurch unbrauchbar wird. Die Schwangere sass zwischen 2 Stühlen, mit dem Gesichte dem Apparat zugekehrt, unter ihr befand sich eine Wanne zum Auffangen des Wassers. Unter Leitung des Zeigefingers wurde nun das hörnerne Ansatzrohr bis dicht vor den Scheidentheil der Gebärmutter geleitet, und dort während der Dauer der Douche fixirt. —

Ich erlaube mir, Ihnen nun zunächst den Verlauf der mit Hülfe dieses Apparates ausgeführten künstlichen Frühgeburten mit kurzen Worten im Auszuge aus den von uns in der Entbindungs-Anstalt wie im Hause der Patienten nach jeder einzelnen Douche über das Befinden der Schwangeren und den Verlauf der Geburt genau geführten Protokollen mitzutheilen, und bemerke vorher nur noch, dass ausser einem

Klystier bei keiner der 5 Schwangeren irgend eine Vorbereitungskur vorangeschickt wurde.

Den ersten Fall beobachtete ich in der Entbindungs-Anstalt im Jahre 1849. Er betraf eine scheinbar kräftige Person, welche zum ersten Male vor 8 Jahren in der Entbindungs-Anstalt von einem achtmonatlichen Kinde entbunden worden war. Jetzt abermals schwanger, wurde dieselbe bei ihrer Aufnahme in die Entbindungs-Anstalt einer genauen Messung unterworfen, wozu der Umstand aufforderte, dass man das Promontorium bequem mit einem Finger erreichen konnte. Die äussere Messung des Beckens mit dem *Compas d'épaisseur* von Baudelocque ergab eine Conjugata von 3", womit das mit dem Stein'schen Messungsstäbchen bei der inneren Messung gewonnene Resultat übereinstimmte. Wir schätzten die Zeit ihrer jetzigen Schwangerschaft auf die Hälfte des 9ten Mondsmonates.

Am 25sten April erhielt die Schwangere die erste Douche 15 Minuten lang, am 26sten erhielt sie deren 2, jede 20 Minuten hindurch, am 27sten 4, am 28sten 4, am 29sten 4 und am 30sten 3, ohne dass bis dahin Erscheinungen eingetreten wären, welche auf eine Vorbereitung der Gebärmutter zur Ausstossung des Kindes hingedeutet hätten. Als wir nun bei dem Mangel jedes Erfolges den für uns noch neuen Apparat abermals in seinen einzelnen Bestandtheilen prüften, und mit der Angabe von Kiwisch verglichen, fanden wir den unsrigen in so fern abweichend, als der eichelförmige Knopf an dem hörnernen Ansatzrohr unseres Apparates nicht, wie es K. verlangt, eine weite Oeffnung an der Spitze, sondern wie die gewöhnlichen Mutterspritzen mehrere feinere Oeffnungen über seiner Peripherie vertheilt enthielt, so dass also bei Eröffnung des Hahnes das Wasser in mehreren feinen Strahlen nach verschiedenen Richtungen gegen die Gebärmutter und die Scheidenwände spülte, statt in einem kräftigen Strahl nur die Gebärmutter und das Scheidengewölbe zu bespritzen. Nachdem daher das Ansatzrohr mit einem eichelförmigen Knopfe, welcher sich mit einem Loch von der Dicke einer Rabenfeder

öffnete, versehen war, erhielt die Schwangere am 1sten Mai 3 Douchen, jede 20 Minuten lang, und schon in der nächsten Nacht stellten sich periodisch ziehende Schmerzen in der Gegend der Wirbelsäule und des Kreuzbeins ein, die sich am Morgen des 2ten Mai's, nachdem die 22ste Douche 20 Minuten hindurch applicirt worden war, zu wirklichen regelmässigen Wehen steigerten. Die Kreissende wurde von einem Schüttelfrost befallen, welcher wohl ¼ Stunde anhielt, und fühlte sich ziemlich angegriffen. Nachdem darauf eine reichliche Menge falschen Fruchtwassers abgeflossen war, wurde abermals ein Klystier gegeben und nach der bald darauf erfolgten Leibesöffnung die Kreissende auf das eigentliche Geburtsbett gebracht. Der Kopf des Kindes, welcher in der Nacht vorher grösstentheils über dem rechten Schaambein stand, und nur mit einem kleinen Abschnitt über den Beckeneingang herüberragte, wesshalb der Kreissenden anbefohlen war, in der rechten Seitenlage zu verharren, war inzwischen durch Selbstwendung in den Beckeneingang vollständig hineingetreten, und präsentirte sich in der 2ten Schädellage dem untersuchenden Finger. Die 2te Geburtsperiode verlief unter den immer kräftiger auftretenden normalen Wehen in 3¾ Stunden und ¼ Stunde nach dem Blasensprunge, welcher rechtzeitig erfolgte, war das Kind geboren.

Es war ein Mädchen, 5¼ Pfund schwer, 17¾ Zoll lang, mit Kopfdurchmessern von 5¼, 4, 3 und 3¼". Der ganze Körper war mit dickem Kindesschleim wie lackirt, und durch diesen weissen Ueberzug schimmerte die gleichmässige, tiefdunkelblaue Färbung der Haut hindurch. Die Nägel waren sehr weich, die Kopfknochen fest, die Nasen- und Ohrknorpel vollkommen ausgebildet. Das Kind befand sich in einem asphyktischen Zustande, es lag ruhig, tief-dunkel gefärbt, ohne zu schreien, da. Es wurde daher aus der sulzigen Nabelschnur ein Esslöffel voll Blut gelassen, und als es bald darauf kräftig und laut an zu schreien fing, ins Bad gebracht.

Nach dem Bade verfiel es plötzlich in den früheren asphyktischen Zustand zurück und erschien beinahe als todt.

Den angestrengtesten Bemühungen des Dr. **Pelkmann** während ½ Stunden hindurch gelang es endlich durch Frottiren des Körpers, durch abwechselndes Eintauchen in kaltes und warmes Wasser, durch Schwenken in der Luft, durch ein kaltes Klystier, durch Aufträufelung von Aether auf die Brust und Reizung des Gaumens das Kindchen wieder zu beleben. Es wurde, sorgfältig in Wolle eingehüllt, in sein Bettchen gelegt; es starb jedoch noch an demselben Tage Abends, 12 Stunden nach der Geburt.

Die Leiche des Kindes war unmittelbar nach dem Tode gleichmässig blau gefärbt, und blieb so bis zur Section, welche 24 Stunden später angestellt wurde. An den Organen der Bauchhöhle war durchaus keine wesentliche Veränderung wahrzunehmen. Die Lungen waren sehr blutreich und hatten erst an wenigen Stellen geathmet; der grössere Theil derselben sank im Wasser unter. An der Peripherie des unteren rechten Lungenlappens befand sich ein apoplektischer Infarkt von der Grösse einer Haselnuss. Das eirunde Loch in der Scheidewand der Vorhöfe des Herzens hatte die Grösse einer Erbse, ebenso war der *ductus arteriosus Botalli* geöffnet und stark mit Blut gefüllt.

Das Wochenbett verlief ohne jede Störung für die Entbundene, welche gesund die Anstalt verliess.

Der 2te Fall, welchen ich ebenfalls in der Gebär-Anstalt beobachtete, betraf eine 20 Jahr alte Erstgebärende, welche sich nach der Berechnung und der geburtshülflichen Untersuchung etwa in der 32sten Schwangerschaftswoche befand. Bei einer Körpergrösse von etwas über 3 Fuss erhielten wir bei der äusseren Beckenmessung mit dem *Compas d'épaisseur* eine Conjugata von 2¼", während die innere Messung eine Diagonal-Conjugata von 3½" angab; die Grösse der Conjugata lag daher zwischen 2¼ und 3". Die Schwangere hatte in ihrer Kindheit an Rhachitis gelitten, lernte erst nach dem 2ten Jahre laufen, und hat noch jetzt eine skoliotisch gekrümmte Wirbelsäule. Ihr Allgemeinbefinden während der Schwangerschaft war

durchaus gut; seit 4 Monaten hatte sich ein ziemlich bedeutender *fluor albus* eingestellt.

Zur künstlichen Frühgeburt bestimmt, erhielt sie am 11ten November 1849 Morgens 9 Uhr die erste Douche von 30° 10 Minuten hindurch, und Nachmittags 5 Uhr die zweite von 32° R. ¼ Stunde lang. Der Herzschlag des Kindes war deutlich zu hören.

Nachdem darauf am 12ten November Morgens 9 Uhr abermals eine Douche von 34° ¼ Stunde lang applicirt worden war, fanden wir die Vaginalportion fast ganz verstrichen, und den Muttermund, der vorher völlig geschlossen, im Begien sich zu eröffnen; die Scheide war weich und nachgiebig, der Mutterhals tiefer stehend. Die Schwangere klagte über ein schwach ziehendes Gefühl um die Nabelgegend und leichtes Frösteln. Nachmittags 4 Uhr erhielt sie die 2te Douche von 34° ¼ Stunde lang, und Abends 8 Uhr die dritte. In der folgenden Nacht wurde der Schlaf von einem schmerzhaften Ziehen öfters unterbrochen, welches nun bereits von den Seiten des Leibes ausging, und sich in das kleine Becken hinein erstreckte. Am 13ten Morgens 9 Uhr die erste Douche, um 12½ Uhr die 2te, um 5 Uhr Nachmittags die 3te; die beiden letzten wirkten jedoch weniger kräftig, da das Rohr sich theilweise verstopft hatte, und das Wasser daher aus demselben mehr hervorrieselte als spritzte. Trotzdem traten während der letzten Douche, welche 20 Minuten hindurch in Anwendung gebracht wurde, 3 Mal ziehende Schmerzen in der vorderen unteren Bauchgegend ein, wobei ich die nach unten wirkende und treibende Kraft derselben mit dem Finger, mit welchem ich das Rohr an dem Muttermunde fixirte, deutlich fühlte.

Nach der Douche hatte der Muttermund die Grösse eines Zwei- bis Viergroschen-Stückes erreicht und die Blase fing an sich zu stellen. Bei der Auscultation war der Fötalpuls nicht zu finden. In dem Wasser, welches die Scheide passirt hatte, waren eine grosse Menge grösserer Schleimflocken bemerkbar, zum Theil mit Blutstreifen tingirt.

Am Abend mehrten und verstärkten sich zwar die wehenartigen Schmerzen, beschränkten sich jedoch hauptsächlich auf den untersten Theil der Gebärmutter, während man an dem Grunde derselben durch die aufgelegte Hand kaum ein Härterwerden bemerken konnte; es liessen sich diese ziehenden Schmerzen im untersten Abschnitt der Gebärmutter am Besten mit regelwidrigen Wehen vergleichen, welche am Muttermunde anfangend, in der Richtung gegen den Muttergrund sich fortsetzten, und daher den Muttermund mehr schlossen als eröffneten. Erst, nachdem 2maliges Erbrechen ohne Anwendung von Medikamenten eingetreten war, entwickelten sich allmählig wieder regelmässige Wehen, welche nun die Geburt in normaler Weise einleiteten. Die Geburt selbst war eine durchaus regelmässige, und fand am 14ten November Morgens 3½ Uhr, also 66½ Stunde nach Anwendung der ersten Douche, ihr Ende. Der geborene Knabe wimmerte etwa 4 Minuten lang, machte alsdann mit seinen Aermchen einige lebhaft zuckende Bewegungen, und verschied noch vor Abbindung der Nabelschnur vor den Geschlechtstheilen der Mutter. Er war 3½ Pfund schwer, 14" lang, und hatte Kopfdurchmesser von 4", 3½", 3" und 3". Während der Körper desselben im Ganzen sehr mager war, fühlte sich der aufgetriebene Leib hart und gespannt an; die Nägel der Finger und Zehen waren sehr weich, die Hoden befanden sich im Hodensack, lanugo war auf der Haut nicht zu bemerken. Bei der Section war ein ungewöhnlicher Blutreichthum der aufgetriebenen Leber das einzig Auffallende. Die Venen des Gehirns zeigten sich keinesweges so hyperämisch, wie dies im vorigen Falle gefunden wurde.

Die Mutter blieb durchaus gesund, und verliess 14 Tage später das Haus.

Der 3te Fall betraf eine Mehrgebärende, welche bereits wiederholt sehr schwierige Geburten überstanden hatte, deren Resultat grössten Theils todte Kinder gewesen waren. Zum letzten Male von Dr. Kauffmann durch eine äusserst schwierige Zangenoperation entbunden, war sie von demselben, aber-

mals schwanger, zur künstlichen Frühgeburt bestimmt worden. Das Becken war rhachitisch beengt, und schätzten wir die Conjugata nach einer äusseren und inneren Messung auf 3″ 3‴ — 3″ 4‴.

Der Zeitrechnung und geburtshülflichen Untersuchung nach war die Schwangere in der Mitte des 9ten Mondsmonates ihrer Schwangerschaft, die ohne erhebliche Beschwerden für sie verlaufen war.

Bei der inneren Untersuchung konnten wir durchaus keinen vorliegenden Kindestheil finden, und sprachen auch die durch die äusseren Bauchdecken deutlich fühlbaren Kindestheile, sowie namentlich der Umstand, dass der Herzschlag des Kindes am deutlichsten in der oberen Bauchgegend bei der Auskultation zu hören war, mit grosser Wahrscheinlichkeit für eine Fusslage oder eine hohe Schieflage mit nach unten gerichteten Füssen oder Steiss.

Am 15ten März 1850, Vormittags 11¼ Uhr, machte ich in der Wohnung der Schwangeren in der Köpnickerstrasse in Gegenwart des Dr. K. die erste Douche von 31° R. 10 Minuten lang. Bei einer vorher nochmals angestellten inneren Untersuchung fand ich die Vaginalportion 4‴ lang und stark aufgetrieben, den Muttermund an beiden Seiten mit einem starken Einriss versehen, so dass die vordere Muttermundslippe wie eine ödematöse Zunge lang herabhing.

Am Abend um 9¼ Uhr wiederholte ich die Douche im Hause der Schwangeren ¼ Stunde lang; dieselbe befand sich durchaus wohl, und hatte einen Puls von 86 Schlägen in der Minute. Am andern Morgen, den 16ten März, liess K. in seiner eigenen Wohnung, wohin die Schwangere verabredeter Maassen sich begeben, die Douche 12 Minuten lang einwirken, und fand ihren Puls nach der Applikation auf 104 Schläge in der Minute beschleunigt, im Uebrigen aber das Befinden ungetrübt. Als ich am Mittag um 1½ Uhr zu der Schwangeren kam, erzählte sie, dass sie auf dem Heimwege 2 Mal einen anhaltenden ziehenden Schmerz im Kreuze gespürt habe, welcher jedoch seitdem nicht wiedergekehrt sei. Ich wandte den

warmen Wasserstrahl 15 Minuten lang ohne ersichtliche Wirkung auf die Frau an; namentlich war die Vaginalportion noch unverändert, und kein Kindestheil zu fühlen.

Abends 6½ Uhr begab ich mich zu der Schwangeren; dieselbe hatte Nachmittags schon stärkere und anhaltendere ziehende Schmerzen im Kreuz wahrgenommen. K. wandte die Douche nur 10 Minuten an, hatte aber die Temperatur des Wassers bis auf 37.° R. gesteigert, ein Wärmegrad, welchen wir sonst stets gemieden haben. Gleich darauf entwickelten sich die Wehen heftiger, und K. verliess die klagende Schwangere mit noch völlig geschlossenem Muttermunde.

Am 17ten, Morgens 6½ Uhr, erhielt K. die Nachricht, dass die Wehen bereits ziemlich heftig geworden seien. Er begab sich sofort zu der Kreissenden, und fand zu seinem Erstaunen das Kind bereits geboren. Nach der Erzählung einer Verwandten der Kreissenden ist das Kind mit den Füssen voran geboren worden, und soll nach Geburt des Rumpfes wohl noch 15—20 Minuten mit dem Kopfe im Becken stecken geblieben sein, bis es ihr, der Verwandten, gelungen, den Kopf durch Ziehen an den Füssen zu entwickeln. Das Mädchen, welches nach Applikation von 5 Douchen, 44 Stunden nach der ersten Douche geboren wurde, war 5 Pfund schwer, 17½" lang, wohlgebildet, mit Wollhaar bedeckt, und im Ganzen sehr kräftig und gut genährt.

Die Respiration ging ausserordentlich schwer und unvollkommen von Statten, und gelang es uns auch nicht, dieselbe irgend zu bessern, noch das schwach wimmernde Kind zum ordentlichen Schreien zu bringen. Es starb 18 Stunden nach der Geburt.

Bei der 16 Stunden nach dem Tode angestellten Section fanden wir eine sehr bedeutende Blutüberfüllung der *Sinus* der Gehirnhäute, und in den *plexus choroideis* der Seitenventrikel, so dass bei Eröffnung der *Sinus* über ½ Tassenkopf voll Blut abfloss. Die Gehirnsubstanz selbst war blutarm.

Den 4ten Fall behandelte ich gemeinschaftlich mit Dr. Hoogeweg. Er betraf eine 44jährige Mehrgebärende, wel-

che bereits 5 Mal geboren, und dabei stets sehr schwierige Operationen überstanden hatte, wesshalb auch nur eines ihrer Kinder, welches besonders klein gewesen sein soll, am Leben blieb. Bei ihrer letzten Entbindung wurde durch Dr. Credé nach $2\frac{1}{2}$tägigem Kreissen die Kephalotripsie in Anwendung gebracht.

Bei ihrer jetzigen Schwangerschaft stellten wir eine genaue Beckenmessung an, und fanden eine Conjugata von 3" bis 3" 2''' verbunden mit einer starken Neigung des Beckens. Nach der Zeitrechnung und der geburtshülflichen Untersuchung hielten wir sie etwa in der Mitte des 9ten Mondsmonates der Schwangerschaft. Der Leib war unregelmässig ausgedehnt, und bildete einen sehr bedeutenden Hängebauch. Der Fötalpuls war in der Höhe des Nabels am Deutlichsten zu hören.

Der äussere Muttermund war geöffnet und bildete fast einen Queerspalt, die Vaginalportion war stark 3''' lang und etwas nach vorne gerichtet; ein vorliegender Kindestheil war durch das Scheidengewölbe durchaus nicht zu ermitteln.

Mit Rücksicht auf die Antecedentien, wobei noch besonders zu erwähnen, dass die Frau immer sehr starke Kinder geboren hatte und auch jetzt von einem starken Kinde schwanger zu sein schien, mit Rücksicht auf die von uns in Uebereinstimmung mit der früheren von Dr. Credé festgestellten Beckenbeschränkung, und drittens mit Rücksicht auf den Umstand, dass wir es sehr wahrscheinlich hier mit einer Queerlage des Kindes zu thun hatten, beschlossen wir die künstliche Frühgeburt durch die warme Douche auszuführen.

Dr. H. und ich applicirten die Douche abwechselnd in der Wohnung der Schwangeren in der Linienstrasse, und liessen nicht eher nach, bis wir unsern Zweck erreicht hatten, obgleich in diesem Falle bei der grossen Sonnenhitze unsere Geduld hart auf die Probe gestellt wurde. Ich würde ermüden, wenn ich den langen Frühgeburtsverlauf, wie wir ihn nach jeder einzelnen Douche, mit Rücksicht auf das Befinden des Kindes und der Mutter, im Hause der Schwangeren auf-

geschrieben haben, ausführlich mittheilen wollte; ich begnüge mich mit den wichtigsten Momenten.

Die Schwangere erhielt am 16ten Mai d J. Mittags die 1ste Douche, Abends die 2te, am 17ten Mai erhielt sie deren 3, am 18ten 3, am 19ten 3, am 20sten 3, am 21sten 3, am 22sten 3, am 23sten 3, am 24sten 3, und am 25sten Morgens 1.

Schon kurze Zeit nach der 1sten Douche am 16ten Mai waren kurze ziehende Schmerzen in der Kreuzgegend eingetreten, die sich periodisch wiederholten, doch rasch wieder verschwanden, und erst nach Applikation einer neuen Douche wiederkehrten. Dabei gingen während des Zeitraumes vom 16ten bis 25sten diese ziehenden Schmerzen bald mehr vom Kreuze, bald mehr von der Wirbelsäule, bald mehr von der Nabelgegend aus, und nahmen bald mehr eine horizontale Richtung um den Unterleib der Frau herum, bald mehr eine vertikale Richtung in das kleine Becken, nach den äussern Geschlechtstheilen und den Oberschenkeln zu, ohne jedoch sich zu wirklichen Wehen zu steigern. Dabei war das Allgemeinbefinden der Schwangeren im Ganzen gut; sie ging im Zimmer umher und besorgte leichtere häusliche Geschäfte.

Das Kind war während der Zeit häufig auffallend unruhig, und weckte die Schwangere oft während des sonst guten und ruhigen Schlafes auf. Der Herzschlag des Kindes, welchen wir täglich controllirten, war, ausgenommen am 21sten und 22sten Mai, nur geringen Schwankungen in Bezug auf Deutlichkeit und Ort unterworfen. Am 21sten und 22sten Mai war nämlich der sonst von uns sehr deutlich wahrgenommene Herzschlag des Kindes nur noch sehr undeutlich zu hören; und klagte die Schwangere auch an diesen beiden Tagen über viele fast ununterbrochene, wenn auch weniger intensive Unruhe des Kindes, Erscheinungen, die nach einem Aderlass von 4 Tassen in soweit schwanden, als der Fötalpuls wieder deutlich wurde, und auch die Schwangere, wie früher, nur periodisch durch die Kindesstösse geplagt wurde. Der warme Wasserstrahl machte auf die Schwangere während des Douchens

einen angenehmen Eindruck, nur verlangte sie eine besonders vorsichtige Einführung des Rohrs, da sowohl Scheide wie After mit starken Hämorrhoidalknoten versehen waren, die sowohl in ihrer Grösse, als auch in ihrer Empfindlichkeit sich von Tag zu Tag steigerten. Dies war jedoch das Einzige, worüber die Schwangere sich beklagte.

Auf die am 25sten Morgens gegebene, bereits angeführte Douche traten zum ersten Male sehr heftige Kreuzschmerzen ein, mit welchen gegen Mittag eine grosse Menge Fruchtwassers abfloss. Wir fanden den Scheidentheil am Nachmittage stark aufgewulstet, und am Scheidengewölbe einen mässig breiten Kindestheil aufliegend, ohne jedoch denselben deutlich erkennen zu können.

Nachmittags 3 Uhr wurde abermals die Douche angewandt, und ebenso Abends 10 Uhr, worauf wir die Vaginalportion bereits ganz verstrichen fanden.

In der Nacht vom 25sten auf den 26sten Mai floss unter periodisch eintretenden regelmässigen Wehen eine grosse Menge Fruchtwassers schleichend ab. Es wurde der Frau, wie auch schon Tages zuvor, eine horizontale Rückenlage anempfohlen.

Am Morgen des 26sten war die Scheide feucht, weit und wie zur Geburt vorbereitet, der Muttermund jedoch nur sehr wenig geöffnet und der vorliegende Kindestheil noch nicht näher zu ermitteln, während der Grund der Gebärmutter sich bereits stark gesenkt hatte, und der Uterus überhaupt durch die Bauchdecken leicht zu umgreifen war.

Die fernere Anwendung der Douche erschien nicht mehr nöthig, da die Wehen in voller Entwickelung begriffen waren. Nachmittags 3 Uhr hörte ich den Herzschlag des Kindes an den gewöhnlichen Stellen und trug der Hebeamme auf, mich bei einer wesentlichen Veränderung gleich rufen zu lassen. Dies geschah um 5 Uhr. In der Scheide fühlte ich eine sehr grosse Nabelschnurschlinge, die nach Aussage der Hebeamme schon vor 1 Stunde vorgefallen war, und zwar kräftig aber langsam pulsirte. Durch den völlig geöffneten Muttermund

fühlte ich über dem Beckeneingang den Kindeskopf, der offenbar, wie es sowohl das Gefühl durch die Bauchdeken hindurch, als auch die Auscultation, welche den Herzschlag links oberhalb des Nabels noch an demselben Morgen wie früher allein hören liess, noch vor einigen Stunden links oben in der Bauchhöhle gelegen hatte.

Da die Reposition der Nabelschnur nicht gelang, so war dies einer von den Fällen, wo allerdings die Frage entstehen kann, ob die nothwendige Geburtsbeschleunigung durch die Zange oder durch die Wendung geschehen soll. Ich versuchte die Applikation der Zange, obwohl eine für die Zangenoperation sonst als unerlässlich aufgestellte Bedingung, nämlich dass der Kopf auf dem Beckeneingang fest aufliegen müsse, nicht vollkommen erfüllt war; allein ich erinnerte mich, dass bewährte Geburtshelfer in solchen Fällen mit Glück die Zange angelegt haben, und fürchtete bei dem bereits seit langer Zeit abgeflossenen Fruchtwasser die schwierige, für das Kind gefährliche Wendung auf die Füsse, und hoffte, falls die Applikation der Zange glücken würde, den Kopf des noch nicht vollständig entwickelten Kindes schneller durch das beengte Becken hindurch ziehen zu können.

Die Anlegung der Zange gelang jedoch nicht, der Kopf stand noch zu beweglich, ich schritt daher zur Wendung auf die Füsse, welche auch gegen mein Erwarten ziemlich leicht auszuführen war; ebenso konnte ich auch, nachdem das Kind bis zu den Schultern geboren worden, den linken Kindesarm ziemlich rasch über den Damm entwickeln, nicht so den rechten. Meine Versuche nämlich, das Kind um seine Längsachse zu drehen, um den rechten Arm in die Aushöhlung des Kreuzbeins zu bringen, waren längere Zeit fruchtlos, und als dies endlich gelungen war, und der rechte Arm leicht entwickelt wurde, war so viel Zeit verflossen, dass eine Rettung des Kindes nicht mehr erwartet werden konnte. Der Kopf folgte ohne Anwendung der Zange einigen kräftigen Zügen durch den bekannten Handgriff. Das Herz des Kindes pulsirte zwar noch langsam, die Wiederbelebung gelang jedoch nicht.

Das Kind war auffallend bleich an der ganzen Körperoberfläche, wog 5½ Pfund, war 18" lang, und hatte überhaupt den Habitus eines etwa um 5 Wochen zu früh gebornen Kindes.

Bei der 24 Stunden später angestellten Section fanden wir die ganze Bauchhöhle voll dunkel gefärbten venösen Blutes; die rechte Lunge, deren Schnittfläche einige Luftbläschen zeigte, stark hyperämisch, und durch und durch, wie auf der Oberfläche dunkelblau gefärbt. Nicht so die linke Lunge, welche nur an einer kleinen Stelle diese Blutfülle und dunkelblaue Farbe zeigte, und deren anatomisches Verhalten sonst normal war. Bei der Section des Gehirns fanden wir die weiche Hirnhaut stark ödematös, und die *Sinus* sehr blutreich. Ausserdem war das Bindegewebe unmittelbar auf dem Pericranium mit starken Sugillationen fleckenweise bedeckt, die theils hellroth, theils dunkelroth waren, und mit dem Scalpell gleichzeitig mit dem Bindegewebe weggewischt werden konnten.

Der 5te Fall, den ich mit Dr. Hoogeweg und Stubenrauch behandelte, betraf eine 28jährige Erstgebärende von kleiner Statur, mit einer Conjugata, die nach unserer Messung 3" betrug. Ohne jede weitere Vorbereitung wurde in der 34sten bis 35sten Schwangerschaftswoche die erste Douche, und darauf 18 Tage hindurch täglich deren 4 applicirt, während welcher Zeit sich wohl fast täglich ziehende Schmerzen in verschiedenen Gegenden des Unterleibes einstellten, ohne sich jedoch zu wirklichen Wehen zu steigern. Die Mutter befand sich dabei im Ganzen wohl, klagte wenigstens nicht, und liess es sich gut schmecken. Das einzig Bemerkenswerthe war eine mehr oder minder fieberhafte Aufregung des Pulses während dieser Zeit.

Nachdem nun am 18ten Tage endlich Wehen entstanden waren, begann eine 4tägige Geburt. Obgleich nämlich die Wehen unter der Anwendung der *Ipecacuanha* und eines Aderlasses am 2ten Tage sehr häufig und kräftig eintraten, so vermochten sie doch nicht bei der Beengung der Conjugata

den Kopf in den Beckeneingang hineinzutreiben, sondern liessen ihn allmählig immer mehr über den horizontalen Ast des rechten Schaambeines hinweggleiten, so dass ich am Abend des 3ten Tages eine 2te hohe Schieflage vor mir hatte, und den Beckeneingang unbesetzt fand. In Folge dessen erweiterte sich der jetzt sehr nachgiebige Muttermund erst bis zum Morgen des 4ten Tages, wo ich die Wendung auf den Kopf bei sprungfertiger Blase ausführte. Bis zum Nachmittage 4 Uhr war bei sehr kräftigen Wehen die Kopfgeschwulst so bedeutend geworden, und der Kopf nur so unbedeutend vorgerückt, dass ich mich auf eine schwierige Zangengeburt gefasst machte. Bei einer Consultation mit meinen Collegen beschlossen wir jedoch, der Natur bis zum vollen Maass ihr Recht zu lassen, und noch abzuwarten; und so wurde um 11 Uhr Abends durch die kräftigsten Wehen ein, wenngleich asphyctisches, doch zum Leben erwachendes Mädchen geboren, 5 Pfund schwer, 17″ lang, mit Kopfdurchmessern von 5″, $4\frac{1}{2}$″, $3\frac{1}{4}$″ und 3″. Es ist sehr gesund und trinkt an der Brust seiner Mutter, die sich im, wie nach dem Wochenbett vollkommen wohl befindet.

An diese 5 Beobachtungen reihe ich nun die in der Litteratur vorhandenen Fälle von künstlicher Frühgeburt durch die warme Douche, soweit dieselben mir bekannt geworden sind, an, und zwar ausser den 10 von Kiwisch in seinen „Beiträgen zur Geburtskunde" mitgetheilten, theils von ihm selbst, theils in den Entbindungs-Anstalten zu Wien, Prag und Bonn bis zum Juli des Jahres 1847 beobachteten Fällen, folgende 6 in verschiedenen Journalen erzählte Frühgeburtgeschichten, deren Ergebnisse ich, weil sie dem einzelnen Leser nicht zugänglich sein möchten, in Folgendem kurz andeute:

1. In den Schmidt'schen Jahrbüchern, Jahrgang 1848, theilt Dr. Grenser einen Fall mit, in welchem eine Mehrgebärende mit einer Conjugata von 3″ 3‴ — 4‴ in der 34sten Schwangerschaftswoche durch die warme Douche, die nur 7 Mal in Gebrauch gezogen wurde, binnen 3 Tagen von ei-

nem asphyktischen, bald auflebenden Knaben entbunden wurde, der jedoch, nachdem er an der Brust einer andern Wöchnerin gehörig getrunken hatte, unerwartet 24 Stunden nach der Geburt starb. Bei der Section fand man eine starke Anfüllung der Gehirn-Sinus, das Gehirn durchweg serös infiltrirt, und in den Hirnhöhlen serösen Erguss, die Lungen atelectatisch.

Eine halbe Stunde nach der Geburt trat eine bedeutende Gebärmutterblutung ein, der jedoch ein normales Wochenbett folgte.

2. Im Jahrgang 1850 der Jahrbücher beschreibt derselbe den Verlauf zweier Frühgeburten.

Die erste wurde bei einer 25jährigen Erstgebärenden eingeleitet, die au einer Wasseransammlung in der Haut der Füsse, Schenkel und in der Höhle des Unterleibes, sowie an einer dadurch bedingten Athemnoth in einem solchen Grade litt, dass in der künstlichen Frühgeburt die einzige Lebensfristung zu liegen schien. Nachdem zur momentanen Erleichterung der Schwangeren bei ihrer quälenden Athemnoth der Wassersprung gemacht worden war, wurde der warme Wasserstrahl 5 Minuten hindurch gegen den Muttermund geleitet, worauf sich die Wehen so rasch und so kräftig einstellten, dass schon nach Verlauf von einigen Stunden ein lebender Knabe geboren wurde. Die Mutter starb im Wochenbett an der unaufhaltsam fortschreitenden Bauchwassersucht, zu der sich noch eine weisse Schenkelgeschwulst hinzugesellte. Die Section wies eine Bright'sche Nierenentartung nach.

3. Der 2te Fall betraf eine Mehrgebärende, welche nach Anwendung von 5 Douchen bereits am 2ten Tage niederkam; das Kind wurde jedoch, obgleich wegen eines Vorfalls der Nabelschnur bei voranliegenden Füssen die Geburt durch Extraction an denselben beschleunigt wurde, todt geboren, weil der Kopf in dem bis auf 2¾" in der Conjugata beengten Becken ¼ Stunde lang stecken geblieben war. Das Wochenbett verlief normal.

4. Im 4ten Jahrgang der „Rheinischen Monatsschrift für prakt. Aerzte (Juli 1850)" berichtet Dr. Harting über eine

künstliche Frühgeburt, durch welche er bei einer gesunden, kräftigen Mehrgebärenden von 4 Fuss 5 Zoll Grösse, und einem allgemein zu kleinem Becken (3" Conjugata), in der ersten Hälfte des 9ten Mondsmonates, mittelst 2 Mal täglich ¼ Stunde hindurh wiederholter Einspritzungen von 30° R. warmen Wassers, nach Verlauf von 3 Tagen ein todtes Kind zur Welt beförderte, welches sich in der 2ten Steisslage zur Geburt stellte, und bei längerem Steckenbleiben des Kopfes im Beckenkanale sein Leben verlor. Die Wöchnerin blieb gesund.

5. Im Jahrgang 1848 derselben Schrift veröffentlicht Dr. Harting seinen ersten Versuch mit dem warmen Wasserstrahl. Er bediente sich, wie auch in dem oben beschriebenen 2ten Falle, einer grossen Klystierspritze, zu welcher er ein zinnernes, dem Kreuzbein entsprechend gekrümmtes Rohr fertigen liess.

Die Schwängere, eine 28jährige, durch Rhachitis missgestaltete Erstgebärende mit einer Conjugata von höchstens 3 Zoll, deren wegen sowohl als auch wegen einer gleichzeitig bestehenden unerträglichen Hemikranie mit häufiger Brechneigung, als deren Ursache der Druck der Frucht auf die Unterleibs-Organe angesehen wurde, die künstliche Frühgeburt als nothwendig befunden worden, wurde am 25sten Tage nach der ersten Einspritzung durch Dr. H. von einem todten Kinde, welches mit dem Steisse voran lag, entbunden. Das Kind musste an den Füssen künstlich extrahirt werden, da die Erschöpfung der kranken Mutter eine Geburtsbeschleunigung erheischte, starb jedoch nicht in Folge dieser Operation, sondern war nach Harting's Angabe bereits vorher abgestorben. Die Mutter konnte 14 Tage nach der Entbindung ihren häuslichen Geschäften wieder nachgehen.

6. In demselben Jahrgang findet sich eine Mittheilung von Dr. Schäfer über eine Mehrgebärende, die er am neunten Tage nach der ersten Einspritzung, deren täglich zwei mittelst einer mit einem langen elastischen Schlauch versehenen Garten-Handspritze gemacht wurden, von einem lebensfrischen Kinde entband. Die Mutter überstand das Wochenbett gut

Vergleichen wir nun den Verlauf und das Resultat unserer 5 Fälle mit den 16 von Kiwisch, Grenser, Harting und Schäfer mitgetheilten, so erhalten wir folgende übereinstimmende und abweichende Aufschlüsse:

1. Die Methode, mittelst der warmen Douche die Frühgeburt künstlich einzuleiten, reichte uns zu dem bezeichneten Zwecke in allen 5 Fällen vollkommen aus. Ebenso verhielt es sich in den 16 von K. G. H. und Sch. mitgetheilten Fällen.

2. Die Dauer der Frühgeburt schwankte bei uns zwischen 44 Stunden und 22 Tagen; bei K., G. H. und Sch. zwischen 20 Stunden und 25 Tagen.

3. Die Zahl der erforderlichen Douchen, deren jede fast übereinstimmend lang einwirkte, lag bei uns zwischen 5 und 73; in den von K. G. H. und Sch. mitgetheilten Fällen zwischen 4 und 53.

4. Der Gesundheitszustand der Mutter blieb in unseren 5 Fällen sowohl während der Geburt, als während des Wochenbettes völlig ungetrübt.

Unter den von K. G. H. und Sch. angeführten 16 Wöchnerinnen erkrankten 4 am Puerperalfieber und starben 2 davon; 1 starb an einer Darmperforation; eine an einer Bauchwassersucht; die übrigen 10 blieben gesund.

Hierbei darf jedoch nicht unberücksichtigt bleiben, dass die Schwangeren, welche mit der warmen Douche behandelt wurden, dem Miasma des in den verschiedenen Gebär-Anstalten grassirenden Puerperalfiebers ausgesetzt waren, und daher wohl nicht in Folge der bei ihrer Entbindung angewendeten Methode erkrankten und starben. Ebenso dürfen wir nicht übersehen, dass sowohl bei der an Darmeinklemmung wie bei der an Bauchwassersucht Verstorbenen die künstliche Frühgeburt wegen dieser Leiden eingeleitet worden war. Wenn wir daher von diesen Fällen bei Beurtheilung der Methode, mittelst der warmen Douche die künstliche Frühgeburt einzuleiten, abstrahiren müssen, so erhielten wir ein völlig gleiches Resultat wie K. G. H. u. Sch.

5. Rücksichtlich des Gesundheitszustandes der Kinder kam von den durch uns zur Welt beförderten 5 Kindern:

Eins scheintodt zur Welt und starb nach 5 Minuten;

zwei kamen lebend zur Welt, starben jedoch nach 12 und nach 18 Stunden;

eins kam todt zur Welt, in Folge einer beim Vorfall der Nabelschnur nöthigen Wendung auf die Füsse mit nachfolgender schwieriger Extraction;

eins wurde am Leben erhalten.

Unter den 16 Kindern, welche in den von K. G. H. u. Sch. mitgetheilten Fällen geboren wurden,

kam ein Kind in Folge einer nothwendigen Extratcion scheintodt zur Welt, und starb; 5 wurden todt geboren, und zwar 2 wegen Steckenbleiben des Kopfes nach gebornem Rumpfe; 5 wurden lebend geboren, starben jedoch nach 3 Stunden, 9 Stunden, am 2ten und am 3ten Tage;

5 wurden am Leben erhalten.

Nachdem ich nun die von Kiwisch, Grenser, Harting, Schäfer und uns bei der künstlichen Frühgeburt durch die warme Douche erreichten Resultate neben einander gestellt habe, können wir zu einer Kritik der von uns angewendeten neuesten Methode nur gelangen, wenn wir diese Resultate mit den Erfolgen, welche bei nach den anderen älteren Methoden erregten Frühgeburten erlangt worden sind, in Vergleich bringen, und habe ich aus dem Grunde 20 Fälle aus den Journalen der Entbindungs-Anstalt und den beiden ersten Heften der Verhandlungen der geburtshülflichen Gesellschaft zusammengestellt, unter denen die meisten auch sonst von grossem geburtshülflichen Interesse, und daher gewiss der kurzen Mittheilung werth sind.

1. Fall: Im Jahre 1832 wurde in der Entbindungs-Anstalt eine künstliche Frühgeburt mittelst des dreiblätterigen Dilatatoriums von Busch bewirkt. Dassebe wurde 3 Mal täglich applicirt, und damit jedes Mal 5 schonende Ausdehnungen des Mutterhalses mit Pausen von 1 Minute vorgenommen. Erst am 8ten Tage war der Muttermund erweitert; es musste

wegen einer hohen Schieflage die Wendung auf den Kopf gemacht werden, und es wurde ein lebendes 2¼ Pfund wiegendes Kind in der 32sten Woche der Schwangerschaft geboren. Indicirt war die künstliche Frühgeburt in diesem Fall durch eine in Folge von Rhachitis bis auf 3½" beengte Conjugata.

2. Fall: 1833 wurde bei einer 32jährigen Erstgebärenden, welche während der Schwangerschaft an sehr heftigen Convulsionen litt, die sich von Woche zu Woche so steigerten, dass sie im 8ten Monate täglich 16 Mal wiederkehrten und die Kranke völlig zu erschöpfen drohten, als einzig erscheinendes Rettungsmittel die künstliche Frühgeburt, und zwar mittelst des Dilatatoriums eingeleitet.

Am ersten Tage der Dilatation verminderten sich die Anfälle bis auf 3, am 2ten Tage auf 7, am 3ten Tage erfolgte der Wassersprung. Das Kind lag in der ersten Unterabtheilung der ersten Schulterlage; es wurde die Wendung auf die Füsse gemacht, und durch Extraction ein todtes Kind in der 32sten Schwangerschaftswoche geboren.

Im Wochenbett, welches sonst normal verlief, verlor sich der Wochenfluss schon am 5ten Tage, wurde jedoch durch blutige Ausschwitzungen aus den Brustwarzen, dem Nabel und den Ohren ersetzt. Nur am 4ten Tage des Wochenbetts stellte sich ein leichter Anfall von Convulsionen ein.

3. Fall: In demselben Jahre wurde eine Zweitgebärende, welche bei ihrer ersten Geburt durch eine schwierige Embryotomie entbunden worden war, bei einer Conjugata von 2" 8"' mittelst des Dilatatoriums künstlich zu früh entbunden. Die Frühgeburt dauerte 8 Tage, das Kind war todt, und zeigte am linken *Os bregmatis* einen tiefen Eindruck, der wohl durch das Promontorium entstanden war, und im Gehirn selbst mehrere Blutextravasate. Die Mutter starb im Wochenbett an *Phlebitis*.

4. Fall. 1839 sollte bei einer 32jährigen Mehrgebärenden mit einer Conjugata von 2¾" die künstliche Frühgeburt durch blosse Anlegung des Tampons von Schöller bewirkt werden; man stand jedoch, obgleich bereits gute Wehen

eintraten, von der Tamponade wieder ab, und nahm, da die Geburt rascher befördert werden sollte, später zur Ausdehnung des Muttermundes mittelst Pressschwamms seine Zuflucht. Das Kind, welches in der ersten Steisslage sich befand, wurde, da der zögernde Kopf mit der Zange extrahirt werden musste, asphyktisch geboren, wurde wieder belebt, starb jedoch am folgenden Tage.

5. Fall. 1840 wurde eine 34jährige Mehrgebärende durch den Tampon, der sich bereits in dem vorigen Falle bewährt hatte, entbunden. Binnen 6 Tagen wurde ein Knabe, 5½ Pfund schwer und 16½" lang, geboren; er schrie sogleich kräftig, öffnete die Augen und bewegte die Glieder, starb jedoch schon am folgenden Tage in Folge eines Blutextravasates.

(Die nähere Beschreibung dieses, sowie der 3 folgenden Fälle findet sich in Dr. Schöller's Schrift: „Die künstliche Frühgeburt, bewirkt durch den Tampon".)

6. Fall. In demselben Jahre wurde bei einer 33jährigen Secundipara, welche in ihrer Jugend sehr an Rhachitis gelitten hatte, und bei der man das Promontorium mit dem Zeigefinger leicht erreichen konnte, die Tamponade 3 Tage lang angewendet, und alsdann unter Beihülfe des Mutterkorns das Kind am 3. Tage in der I. Steisslage geboren. Der 5 Pfund schwere und 17" lange Knabe war asphyktisch und starb.

7. Fall. 1841 wurde bei einer 33jährigen Mehrgebärenden, die, bei einer Conjugata von 3", 2 Mal mittelst schwerer Zangenoperationen von todten Kindern entbunden worden war, im 8ten Schwangerschaftsmonate der Tampon täglich eingelegt. Am 3ten Tage traten zwar Kreuzschmerzen ein, und der Muttermund fing auch an sich zu eröffnen, allein da der Eintritt eigentlicher Wehen sich zu verzögern schien, so wurde ausserdem noch Mutterkorn in Pulverform und im Infusum gegeben. Trotzdem erfolgte die Geburt erst am 10ten Tage, und wurde ein lebendes Kind, 4½ Pfund schwer und 16" lang, geboren.

8. Fall. In demselben Jahre wurde bei einer 34jährigen Erstgebärenden mit rhachitisch verbildetem Becken im 9ten Mo-

nate die Tamponade vorgenommen. Der Tampon, welcher Abends in die Scheide eingelegt wurde, bewirkte schon über Nacht Wehen, und eröffnete den Muttermund so, dass schon am Nachmittage des folgenden Tages ein lebender Knabe, 5½ Pfund schwer, 17″ lang, in der II. Kopflage geboren wurde. Derselbe blieb am Leben.

9. Fall. 1842 wurde in der Entbindungsanstalt zum ersten Male eine künstliche Frühgeburt durch die Thierblase nach der Hüter'schen Angabe an einer Secundipera mit rhachitischem Becken und einer Conjugata von 2″ 10‴ in der 32ten Schwangerschaftswoche versucht.

Die Thierblase hatte während einer 8tägigen Anwendung nicht den gewünschten Frfolg, sondern erzeugte bei der sehr torpiden, reizlosen Person nur leichte wehenartige Schmerzen, durch welche sich der innere Muttermund nicht erweiterte. Es wurde daher nun zur Tamponade geschritten; allein auch die 3 Tage hindurch angewendete Ausstopfung der Scheide mit Charpiekugeln rief die Eröffnung des inneren Muttermundes nicht hervor, und es wurde daher nun drittens mit Hülfe des Dilatatoriums Pressschwamm in den Kanal des Mutterhalses eingeführt, und zwar ebenfalls 3 Tage hindurch mit immer dickeren Pressschwammstücken fortgefahren, worauf endlich nach Verabreichung von 10 Dosen Mutterkorn zu Gr. V. wirkliche Wehen eintraten, die nach 10 Stunden in der 1sten Kopflage ein apoplektisches Kind zur Welt förderten, mit blaurothem Gesicht und blutunterlaufenen Augenlidern. Das Kind war 3½ Pfund schwer, 16¼″ lang, und starb, nachdem es 1½ Stunde selten und schwer geathmet hatte.

10. Fall. 1843 wurde bei einer 32jährigen Multipara, die bereits mehrere Male durch die Proforation, und das letzte Mal durch künstliche Frühgeburt von einem todten Kinde entbunden worden war, die Thierblase in die Scheide eingelegt. Dieselbe wurde, mit warmem Haferschleim gefüllt, Abends 7 Uhr applicirt, erzeugte bereits in der Nacht Wehen, und konnte, nachdem sie zum 2ten Male angewendet worden war, bereits am Morgen weggelassen werden. Obgleich die We-

hen während des Tages zeitweise schwächer wurden, wurde doch, nachdem eine Venäsektion und mehrere Dosen *Borax* auf ihre Verstärkung hingewirkt hatten, schon Abends 9 Uhr ein asphyktisches Kind geboren, mit blaurothen glotzenden Augen, welches nach 2 Stunden starb.

Bei der Sektion fand man zwischen den äusseren Schädelbedeckungen und den Kopfknochen zum Theil sulziges, zum Theil dünnflüssiges, gelbliches Extravasat, mit venösem Blute gemischt, und die Seitenventrikel mit venösem Blute angefüllt.

11. Fall. In demselben Jahre wurde bei einer 36jährigen Multipara, die bei einer Conjugata von 3″ 3‴ zuletzt nur durch die Kephalotripsie entbunden werden konnte, am 9ten Juni die Thierblase eingebracht; am 11ten Juni begann die Eröffnung des Muttermundes; am 13ten zeigte sich der Steiss über dem Beckeneingange, glitt jedoch nach Abfluss des Fruchtwassers über den rechten Schaambeinast hinweg, und die linke Seite des Kindes wurde durch die Contractionen der Gebärmutter über den Beckeneingang gelagert, ein Umstand, der bei gleichzeitigem Vorfall der Nabelschnur zu dem Tode des Kindes Veranlassung gab. Das Kind wog 4½ Pfund und war 17″ lang.

12. Fall. Im Jahre 1844 wurde, bei einer Beckenbeschränkung von 3¼″ in der Conjugata, mittelst der Thierblase die künstliche Frühgeburt ausgeführt. Das Kind legte sich durch eine Selbstwendung erster Art aus der ursprünglich hohen Schieflage in die 2te Steisslage. Ein dabei erfolgter Vorfall der Nabelschnur kostete jedoch, obgleich durch die Extraction und bei Zögerung des Kopfes durch die Zange die Geburt möglichst beschleunigt wurde, dem Kinde das Leben.

13. Fall. Im Jahre 1845 gebar eine Secundipara, die vor 5 Jahren von einem 12pfündigen Kinde mittelst der Zange entbunden worden war, und bei einer Conjugata von 3½″ auch diesmal der Wahrscheinlichkeit nach mit einem sehr starken Kinde schwanger war, in der 36ten Schwangerschaftswoche, 13¾ Stunden nach Einlegung der Thierblase in die

Scheide, deren Wiederholung nicht erforderlich war, ein 9 Pfund schweres lebendes Kind, welches auch am Leben erhalten wurde.

14. Fall. Eine 27jährige Mehrgebärende, welche vor 4 Jahren durch die Kephalotripsie und vor 2 Jahren durch die künstliche Frühgeburt entbunden worden war, wozu eine Bekkenbeschränkung von 2″ 10‴ Conjugata aufgefordert hatte, wurde ebenfalls im Jahre 1845 mittelst der Thierblase entbunden. Nachdem dieselbe 5 Tage hindurch angewendet worden war, floss bei der Erweiterung des Muttermundes bis zur Grösse eines Thalers das Fruchtwasser ab. Da neben dem Kinde in der 3ten Fusslage die Nabelschnur vorfiel, und wiederholte Versuche, dieselbe zurückzuhalten, misslangen, so wurde die Extraction vorgenommen, und ein lebendes Kind entwickelt.

Gleich nach der Geburt desselben trat unter abermaligem Abfluss von Fruchtwasser ein 2tes Zwillingsmädchen in einer Kopflage in den Beckeneingang. Ein auch hier neben dem Kopfe stattfindender Vorfall der Nabelschnur indicirte die Wendung auf die Füsse mit nachfolgender Extraction. Das 2te Mädchen wurde ebenfalls lebend geboren, starb jedoch am 3ten Tage an allgemeiner Schwäche, während das erstere gut gedieh.

15. Fall. Im Jahre 1846 wurde bei einer Erstgebärenden von 18 Jahren mit einer Conjugata von 3″ in der 36ten Schwangerschaftswoche zur Hervorrufung der künstlichen Frühgeburt die Thierblase 2 Mal versucht, und 26 Stunden nach der ersten Application ein Knabe geboren, 4½ Pfund schwer, 17″ lang, welcher am 2ten Tage an einer Bauchfellentzündung starb.

16. Fall. 1847 wurde bei einer Mehrgebärenden, die bereits 2 Mal in der Entbindungsanstalt künstlich zu früh entbunden worden war, und deren Conjugata 3″ lang, die Frühgeburt durch die Thierblase eingeleitet; da dieselbe jedoch, bei der bereits von früher bekannten Reizlosigkeit der Gebärmutter, nach dreitägiger Anwendung keine Wehen hervorrief, so wurde 3 Tage hindurch der Pressschwamm versucht, und als

auch dieser die Geburt nicht einleitete, wurden endlich mit dem Dilatatorium Erweiterungsversuche des Mutterhalses vorgenommen. Nachdem bei erweitertem Muttermunde die Querlage des Kindes in eine Kopflage verwandelt worden, trieben die Naturkräfte ein todtes Kind aus. Die Mutter starb am 17ten Tage des Wochenbettes an einer Metritis, die sich bereits während der Geburt ausgebildet hatte.

17. Fall. 1849 wurde eine Erstgebärende von 19 Jahren, deren Conjugata 3″ mass, mittelst der Thierblase binnen 71¼ Stunden leicht von einem lebenden Kinde entbunden, und verliess gesund mit dem Kinde die Anstalt.

18. Fall. Er betraf, nach der Mittheilung des Dr. Hoffmann in Würzburg im 1ten Jahrgange der „Verhandlungen“, eine Secundipara, die bereits 1 Mal mit der Zange schwer von einem todten Kinde entbunden worden war, und deren Bekkenausgang im Querdurchmesser um 1 Zoll verengt war.

Als sie abermals schwanger, so wurde in der 33ten Schwangerschaftswoche 24 Stunden hindurch der Pressschwamm in Anwendung gezogen, dann 12 Stunden hindurch ein Charpietampon in die Scheide gelegt, und als der Erfolg den Erwartungen nicht entsprach, abermals ein dickes Stück Pressschwamm in den Mutterhals eingeführt, und gleichzeitig mit kurzen Zwischenräumen Reibungen der Gebärmutter angeordnet. Endlich wurde am Morgen des 3ten Tages der Eihautstich gemacht, worauf am 4ten Tage unter dem Eintritt von wirklichen Wehen das Fruchtwasser abfloss. Das Kind präsentirte sich in der 1ten Steisslage, und verlor während einer schwierigen Armlösung und nachfolgender schwerer Entwicklung des Kopfes mit der Zange das Leben. Die Mutter starb im Wochenbett an einer Metroperitonitis, die sich bereits während der Geburt durch einen Schüttelfrost angedeutet hatte.

19. Fall. In dem 2ten Jahrgange der Verhandlungen ist ein Fall mitgetheilt von Grenser in Dresden, wo bei einer Person mit rhachitischem Becken und heftigen Anfällen von Apnöe in der 35ten Schwangerschaftswoche, nach einer Vorbereitungskur, die künstliche Frühgeburt durch den Tampon

eingeleitet wurde. Der Tampon wurde alle 24 Stunden gewechselt, und nach 4 Tagen war der innere Muttermund auf 3—4‴ geöffnet, und die Vaginalportion ziemlich verstrichen. Da jedoch die Wehen sehr schwach waren, so wurde nun der Pressschwamm eingelegt, welcher schon nach wenigen Stunden ordentliche Wehen erregte, die, am folgenden Tage sich immer mehr verstärkend, am 6ten Tage nach Beginn der Frühgeburt ein lebendes Kind austrieben, 4½ Pfund schwer und 15½″ lang. Mutter und Kind blieben gesund.

20. Fall. In demselben Hefte theilt ebenderselbe einen Fall mit, wo er wegen rhachitischer Verengerung und sehr bedeutender Neigung des Beckens bei einer 27jährigen Erstgebärenden die künstliche Frühgeburt mittelst des Pressschwammes ohne vorherige Tamponade in der 35ten Schwangerschafswoche machte, und schon 20 Stunden nach Einlegung des Pressschwammes ein lebendes Kind erhielt, 5½ Pfund schwer und 17″ lang.

Das Resultat der 20 mitgetheilten Fälle von künstlicher Frühgeburt ist folgendes:

1) Rücksichtlich der Zulänglichkeit war:

a) Das dreiblättrige Dilatatorium von Busch nur in 3 Fällen hinreichend, um die Frühgeburt vollständig in Gange zu bringen; in einem Falle wurde nach demselben noch die Tamponade und der Pressschwamm in Gebrauch gezogen.

b) Der Tampon leitete in 2 Fällen die künstliche Frühgeburt vollständig ein. In einem Falle wurde noch der Pressschwamm, in 2 anderen Fällen das Mutterkorn, und in einem 4ten Falle der Pressschwamm, Reibungen des Uterus durch die Bauchdecken und endlich der Eihautstich angewendet.

c) Der Pressschwamm reichte in 2 Fällen allein hin, um die Frühgeburt vollständig einzuleiten.

d) Durch die Thierblase allein wurde die künstliche Frühgeburt in 6 Fällen beendet. In einem Falle wurde die ungenügende und langsame Wirkung derselben durch die Tamponade, den Pressschwamm und das Mutterkorn ergänzt, und in

einem andern Falle wurde nach der Thierblase noch der Pressschwamm versucht.

Wenn wir nun auch bei genauerer Betrachtung der einzelnen Fälle, in denen das Dilatatorium, der Pressschwamm, der Tampon und die Thierblase allein oder in Verbindung mit einander versucht wurden, zugeben müssen, dass in **einzelnen** der mitgetheilten Fälle, in welchen mehrere Methoden aufeinanderfolgend angewendet wurden, um die Frühgeburt künstlich anzuregen, bei grösserer Consequenz und Ausdauer, oder wenn zufällig der Fall nicht besondere Eile verlangt hätte, eine jede der angeführten Methoden allein hingereicht haben würde, um diesen Zweck vollständig zu erreichen, so ersehen wir doch auch andererseits aus dieser Zusammenstellung, dass keine der angeführten Methoden in **allen** Fällen ausreichte, sondern dass in einer nicht unbedeutenden Zahl derselben nach Anwendung einer Methode noch nach einer zweiten oder gar dritten wird verfahren werden müssen, wenn man die künstliche Frühgeburt zu Ende führen will.

2) Rücksichtlich der Dauer der Geburt schwankte dieselbe in den 20 Fällen zwischen 13¾ Stunden und 14 Tagen.

3) Rücksichtlich des Gesundheitszustandes der Mutter nach der Geburt starben unter den 20 Entbundenen 3 an Metritis und Phlebitis.

4) Rücksichtlich des Gesundheitszustandes der Kinder kamen 8 Kinder lebend zur Welt und wurden erhalten; 2 Kinder kamen lebend zur Welt, starben aber im Verlauf der beiden ersten Tage; 4 Kinder kamen asphyktisch zur Welt, und starben im Verlauf von einigen Stunden bis höchstens 3 Tagen; 6 Kinder kamen todt zur Welt.

Ziehen wir von diesen letzteren nun noch die Fälle sub. No. 2, No. 11, No. 12 und No. 18 ab, da die bei denselben angegebenen Kindeslagen und besonderen Umstände schwierige geburtshülfliche Operationen nothwendig machten, welche allein den erfolgten Tod der Kinder bedingen konnten, und nach der Beschreibung aller Wahrscheinlichkeit nach bewirkt haben, so kamen unter den 20 Kindern nur 2 Kinder todt zur Welt,

deren Tod man nicht aus dem Verlaufe der Geburt unmittelbar herleiten kann, und als möglicherweise durch die in Gebrauch gezogenen Methoden bedingt ansehen könnte.

Vergleichen wir nun schliesslich die Resultate der warmen Douche mit den eben besprochenen Erfolgen der 20 nach anderen Methoden eingeleiteten künstlichen Frühgeburten, so möchten folgende Annahmen und Behauptungen der Wahrheit nahe kommen:

1) Die warme Douche ist ein vollständig zuverlässiges und in allen Fällen ausreichendes Mittel zur Erregung der künstlichen Frühgeburt, und scheint insofern den übrigen Verfahrungsweisen, mit Ausnahme des Eihautstiches, den Rang streitig zu machen.

Dies beweisen die 21 oben mitgetheilten, genau beobachteten Frühgeburten im Vergleich mit den 20 nach anderen Methoden behandelten, so eben angeführten Frühgeburtsfällen. In den 21 citirten Fällen erwies sich die warme Douche durchaus ausreichend, nicht nur die Geburt durch allmähliges Verstreichenmachen des Mutterhalses vorzubereiten, sondern auch in kürzerer oder längerer Zeit regelmässige Wehen hervorzurufen, die sich wie bei einer gewöhnlichen normalen Geburt allmählig entwickeln, und, nachdem sie einmal begonnen, die Austreibung des Kindes in einem Zeitraume durchschnittlich bewerkstelligen, wie dies bei der regelmässigen Geburt zu geschehen pflegt.

Von den übrigen Verfahrungsweisen reichte in den 20 Fällen, mit Ausnahme des Pressschwammes, der 2 Mal von vorneherein die Frühgeburt sowohl vorbreitete als auch zu Ende führte, keine der bekannten Methoden aus, sondern mussten in 7 unter 20 Fällen nach mehreren Methoden nacheinander verfahren werden, um die Frühgeburt zu beenden.

Dass aber der Pressschwamm die Sicherheit des Erfolges, welchen er in den beiden mitgetheilten Fällen gewährte, keinesweges immer mit sich bringt, beweisen mehrere der anderen Frühgeburten, wo der Pressschwamm nach Gebrauch

verschiedener Methoden versucht wurde, ohne den Erwartungen zu entsprechen. Abgesehen davon wird aber auch nur selten, namentlich bei Erstgebärenden, der Pressschwamm von vorneherein zweckmässig sein, da er eine bereits begonnene Eröffnung des inneren Muttermundes zu seiner Application voraussetzt.

2) Die künstliche Frühgeburt mittelst der warmen Douche gelingt durchschnittlich in derselben Zeitfrist, wie nach den anderen Verfahrungsweisen.

Wir sehen nämlich, dass die Dauer der mittelst der warmen Douche vollendeten 21 Geburten, mit Ausnahme des zuletzt von mir behandelten Falles, in welchem die Geburt erst am 22ten Tage eintrat, sowie der ersten von Harting geleiteten Frühgeburt, die erst am 25ten Tage ihr Ende fand, was jedoch wohl jedenfalls in der nur zweimaligen und theilweise zu schwachen Anwendung des Wasserstrahls durch die Hebeamme seinen Grund hatte, zwischen 20 Stunden und 10 Tagen schwankte, während die Dauer der nach anderen Methoden bewerkstelligten 20 künstlichen Frühgeburten zwischen 13¼ Stunden und 14 Tagen lag.

3) Rücksichtlich des Gesundheitszustandes der Mutter während und nach der Geburt, lässt sich aus der Vergleichung der angegebenen Fälle noch nicht mit einiger Wahrscheinlichkeit erschliessen, ob die warme Douche oder die älteren Methoden den Vorzug verdienen.

Denn wenn unter den 21 mit der warmen Douche behandelten Schwangeren im Wochenbette 6 gefährlich erkrankten und darunter 3 starben, und anderentheils unter den 20 nach anderen Methoden künstlich zu früh Entbundenen 3 an Metritis und Phlebitis erkrankten und starben, so darf daraus doch keinesweges der Schluss gezogen werden, dass die warme Douche den Müttern grössere Gefahr bringe als der Tampon, die Thierblase, der Pressschwamm, das Dilatatorium.

Denn man muss hierbei wohl berücksichtigen, dass unter den 21 Frauen, ausser den beiden an einem eingeklemmten Bruche und an bereits vorher bestehender Bauchwassersucht

verstorbenen, eine grosse Zahl, wie ich bereis oben nach der Angabe Kiwisch's anführte, in den Entbindungsanstalten zu Wien und Prag dem Einflusse des dort gerade zur Zeit dieser Versuche herrschenden Puerperalfiebers ausgesetzt war.

Es lässt sich daher durchaus nicht behaupten, dass die übrigen 4 erkrankten Wöchnerinnen in Folge der angewendeten Douchen erkrankt seien, wenngleich man andererseits die Möglichkeit anerkennen muss, dass der Reiz des wiederholt applicirten warmen Wasserstrahls bei der bestehenden Endemie die Disposition zum Erkranken vermehrt habe.

Mit ziemlicher Sicherheit aber glaube ich bei einer gründlichen Vergleichung der mitgetheilten Fälle und genauer Erwägung aller dabei in Betracht kommenden Umstände wenigstens so viel behaupten zu dürfen, dass die warme Douche auf die Gesundheit der Mutter nicht nachhaltiger einwirkt, als die anderen älteren Methoden.

4) Rücksichtlich des Erfolges in Bezug auf Erhaltung und Befinden der geborenen Kinder scheint die warme Douche den übrigen Verfahrungsweisen nachzustehen.

Unter den 21 durch die warme Douche zur Welt beförderten Kindern wurden todtgeboren und starben bald nach der Geburt und spätestens nach 3 Tagen 15 Kinder, und nur 6 wurden erhalten, während unter den 20 nach anderen Methoden zu früh geborenen Kindern zusammen 12 theils todt zur Welt kamen, theils in den ersten 3 Tagen starben, während 8 am Leben erhalten wurden.

Gehen wir etwas näher auf diesen wichtigsten Punkt ein, und ziehen wir von den 6 nach Anwendung der Douche todtgeborenen Kindern den von mir unter No. 4 beschriebenen Fall ab, in welchem das Kind durch die schwierige Wendung und lange dauernde Extraction offenbar gestorben war, sowie den im Jahrgange 1850 von Harting und den letzten von Grenser mitgetheilten Fall, da auch hier in dem langen Stekkenbleiben des Kopfes nach Geburt des Rumpfes die Todesursache lag, und aus demselben Grunde von den nach Anwendung anderer Methoden 6 todtgebornen Kindern die Fälle

No. 2, 11, 12 und 18 ab, wie ich dies schon einmal als nothwendig bezeichnete, so erhalten wir als Verhältniss der Fälle, in welchen Kinder todt zur Welt kamen, ohne dass der Tod in einer bei der Geburt nothwendigen geburtshülflichen Operation begründet gewesen wäre, und in welchen daher die Frage entstehen muss, ob die angewendeten Mittel, die Methode der Frühgeburt, die Ursache des Todes vor der vollendeten Geburt enthalten habe, das Verhältniss: von 3 todtgebornen Kindern unter 21 mit der warmen Douche behandelten, zu 2 todtgebornen Kindern unter 20 nach anderen Methoden behandelten.

Ziehen wir nun ferner von den mittelst der warmen Douche theils lebend theils asphyktisch geborenen 9 Kindern, welche bald nach der Geburt oder spätestens in den ersten 3 Tagen starben, den von Kiwisch mitgetheilten Fall No. 8. ab, da in demselben in der künstlichen Extraction die Ursache des Scheintodes und darauf folgenden Todes lag, und aus demselben Grunde von den nach anderen Methoden, theils lebend theils asphyktisch geborenen, nachher jedoch gestorbenen 6 Kindern den Fall No 6 und No. 14 ab, so erhalten wir unter den Fällen, in welchen die Kinder theils lebend, theils asphyktisch zur Welt kamen, jedoch bald starben, und in welchen daher ebenfalls die Frage entstehen muss, ob die angewendeten Mittel, die Methode, die Ursache des Scheintodes und darauffolgenden Todes in sich enthalten habe, das Verhältniss: von 8 ursprünglich lebenden oder asphyktisch geborenen, früher oder später verstorbenen Kindern unter 21 mittelst der Douche behandelten, zu 4 ursprünglich lebenden oder asphyktisch geborenen, später jedoch verstorbenen Kindern unter 20 nach andern Methoden behandelten.

Unter den 21 mittelst der Kiwisch'schen Douche zu früh geborenen Kindern kamen daher todt zur Welt und starben in den ersten 3 Tagen, nachdem sie asphyktisch oder schwach lebend geboren waren, zusammen **11**, ohne dass man in diesen Fällen die Todesursache im eigentlichen Geburtsacte finden konnte; und unter den 20 nach älteren Methoden zu

früh gebornen Kindern wurden todtgeboren und starben in den ersten 3 Tagen, nachdem sie asphyktisch oder schwach lebend geboren waren, zusammen 6, bei denen man ebenfalls im eigentlichen Geburtsacte die Todesursache vermisste. Unter den 21 mittelst der Douche geborenen Kindern wurden nur 6 am Leben erhalten, während unter den 20 nach anderen Methoden zu früh geborenen Kindern 8 am Leben blieben.

Was die Frage betrifft, ob das Verfahren mit der warmen Douche für die Frauen schmerzhaft und angreifend sei, und ob es für den Arzt leicht auszuführen, so glaube ich nach dem Vergleich mit den anderen Methoden behaupten zu müssen, dass die warme Douche für die Frauen sowohl das bei Weitem angenehmste Mittel ist, als sich auch der praktischen Ausführung durch den Arzt keine grösseren Schwierigkeiten entgegenstellen, wie bei anderen Methoden.

Denn während der Pressschwamm, das Dilatatorium, der Charpietampon sowohl während der Application, als auch während der Zeit, wo er liegen bleibt, der Frau mehr oder weniger Schmerzen macht, die in nicht seltenen Fällen einen sehr hohen Grad erreichen, ja, wie auch Grenser, Hoffmann und Kilian beobachteten, zuweilen die Irritation der Scheide sich bis zu einer Entzündung derselben steigerte, ist die Anwendung der warmen Uterusdouche für die Frauen ganz und gar schmerzlos; im Gegentheil ist ihnen die Bespülung der inneren Geschlechtstheile mit warmem Wasser eine angenehme Empfindung. Dies bestätigten auch nichtschwangere Frauen, die ich aufgefordert hatte, die warme Douche zu versuchen. Nur in dem unter No. 4. von mir mitgetheilten Falle klagte die sonst standhafte Frau bei der Application des Ansatzrohres über heftigen Schmerz, als deren Sitz sich jedoch nicht die Scheide sondern der Mastdarm und der After herausstellte, aus welchem in den letzten Tagen gewaltige Hämorrhoidalknoten hervorgetreten waren, die bei leichter Berührung schon sehr schmerzten.

Nächst der warmen Douche ist alsdann die Thierblase

das am Wenigsten für die Mutter verletzende Mittel zur Erregung der künstlichen Frühgeburt, denn den Blasenstich, der ebenfalls wenig oder gar nicht schmerzhaft ist, glaube ich hier übergehen zu dürfen, da derselbe heutigen Tages mit Recht nur noch in seltenen Fällen in Anwendung gezogen wird.

Allein die Anwendung der Thierblase wie des Tampons, des Pressschwamms haben für die Mutter das höchst Belästigende, dass diese während der Geburtsdauer grösstentheils, ja bei der Thierblase sogar fortwährend in der Rücken- oder Seitenlage verharren muss, während sie bei der warmen Douche bis zum Eintritt wirklicher Wehen herumgehen, selbst ausgehen darf, ein Vorzug, der nicht gering anzuschlagen ist, zumal wenn sich der Eintritt der Wehen bei einer stärkeren Torpidität der Gebärmutter um eine grössere Anzahl von Tagen verzögert.

Die praktische Ausführung der künstlichen Frühgeburt durch die warme Douche ist für den Geburtshelfer nicht bequemer, aber auch nicht beschwerlicher als die nach anderen Methoden.

Nur in Gebär-Anstalten ist eine solche Operation einigermaassen leicht auszuführen, während sie in der Privat-Praxis immer mit mancherlei Unbequemlichkeiten und mit grossem Zeitverluste verknüpft ist, zumal wenn ihre Dauer sich bis zum 8ten oder 14ten Tag hinzieht.

Der einzige, aber auch schwer wiegende Vorwurf, den wir der warmen Douche, neben manchen anderen Vorzügen vor anderen Mitteln, zu machen hätten, ist daher der, dass sie das Leben des Kindes sehr zu gefährden scheint.

Es fragt sich nun, auf welchem Wege und wie die Gefahr für das Kind entstehe, und ob sich dieselbe nicht vermeiden lasse.

Kiwisch hat leider in seinem Bericht nur einzelne Sectionsbefunde mitgetheilt. In den von uns beobachteten Fällen fanden wir bei der Section stets eine bedeutende Hyperämie der Gehirnhäute, weniger der *plexus chorioidei* und der Gehirnsubstanz, *Oedem* der weichen Hirnhaut und des

16*

adnexen Zellgewebes, die Zeichen der nur mangelhaft zu Stande gekommenen Respiration, grossen Blutreichthum der Leber und in einem Falle die ganze Unterleibshöhle mit venösem Blute angefüllt, ohne dass wir jedoch die Stelle des Gefässes aufgefunden hätten, aus welcher der Blutverlust stattgefunden hatte.

Erinnern wir uns, dass in dem sub. No. 4 mitgetheilten Falle am 9ten Tage sich starke Hämorrhoidalknoten am After bildeten, die früher gar nicht vorhanden gewesen waren, und die Gefässe der Scheide mit blaurother Farbe anschwollen, wie ich dies auch mehr oder weniger in den anderen Fällen beobachtet habe, so könnte man auf den Gedanken kommen, dass durch die warme Douche eine Blutüberfüllung der ganzen inneren Geschlechtstheile und somit des Fötus erzeugt werde, eine Vermuthung, welche durch die Beobachtung unterstützt wird, dass unter den von uns behandelten 5 Fällen 2 Mal in der 5ten Geburtsperiode beträchtliche Gebärmutterblutungen wie auch in dem ersten von Grenser beschriebenen Falle eintraten.

Sehen wir uns jedoch nach den Wirkungen der anderen Operationsmethoden um, so finden wir im Ganzen Dasselbe, nämlich Hyperämie der edlen Organe des Kindes, namentlich der Lungen und der Gehirnhäute, und Extravasate im Gehirn selbst. (Zu bedauern ist hier das Fehlen der Sectionsberichte in vielen Fällen.)

Es scheint somit nicht die Wärme zu sein, welche die in unseren Fällen beobachteten Hyperämien hervorrief, sondern ebenso wie bei den anderen Mitteln zur Hervorrufung der künstlichen Frühgeburt der auf den unteren Gebärmutterabschnitt und die Scheide ausgeübte Reiz.

Denn wäre die Wärme des Wassers die Ursache der Blutanhäufungen im ganzen Gebiete der Gebärmutter und des Fötus, so müssten dieselben, wenn auch nicht ganz in demselben Maasse, auch bei Anwendung der Thierblase entstanden sein, die ebenfalls mit warmem Haferschleim oder warmem Wasser gefüllt ist, ohne dass ich jedoch verbürgen kann, dass

die Temperatur des dazu angewendeten Mediums in den mitgetheilten Fällen so genau auf 30—34° R. abgemessen würde.

Um hierüber wo möglich Aufschluss zu erhalten, wäre in den sich zunächst darbietenden Fällen zu versuchen nur lauwarmes oder gar kühles Wasser anzuwenden, wo es sich denn zeigen muss, ob

1) die Wärme zur Erregung der künstlichen Frühgeburt ein nothwendiges Erforderniss ist, und

2) ob sie Mitursache der Hyperämie und des daraus abgeleiteten Todes der Kinder ist, oder ob das häufigere Absterben derselben bei dem Gebrauche der warmen Douche in ganz anderen noch unbekannten Ursachen verborgen liegt.

Nachträglich muss ich noch dreier Fälle von künstlicher Frühgeburt durch die warme Uterindouche erwähnen, welche in der neuen, gehaltreichen Schrift: „die geburtshülfliche Praxis, erläutert durch Ergebnisse der IIten Gebärklinik zu Wien etc. von Dr. F. H. Arneth, Wien 1851“ beschrieben sind, und leider nicht mehr in unseren Vergleich mit aufgenommen werden konnten, da sie erst nach beendigtem Drucke dieses Aufsatzes uns bekannt geworden sind. Dieselben bestätigen übrigens durchweg die von uns aufgestellten Behauptungen, und sind namentlich nicht geeignet, unsere Befürchtungen über die aus der warmen Uterus-Douche für das Leben des Kindes erwachsende Gefahr zu vermindern.

Das erste vollkommen ausgetragene Kind musste nämlich, nachdem es in einer Fusslage bis zum Kopfe geboren war, wegen der bedeutenden Beckenenge von 2½ Zoll Conjugata perforirt werden, war jedoch bereits vor erfolgtem Blasensprunge abgestorben, und zwar, wie Dr. Arneth vermuthet, in Folge des zur Ergänzung und Verstärkung der Wehen gereichten *Secale* zu 5 Gran in 5 Dosen. — ? —

Das zweite Kind, welches „lebend und frisch“ geboren wurde, starb 12 Tage nach der Geburt, und zwar, wie der Verfasser hinzufügt, mehr in Folge grober Vernachlässigung Seitens der Mutter, als aus irgend einer anderen Ursache.

Das dritte Kind starb, nachdem es mittelst künstlicher Verwandlung der Schulterlage in eine Fusslage und nachfolgender Extraction bei gleichzeitigem Vorfall der Nabelschnur und Umschlingung derselben um den Hals tief-asphyktisch geboren war, bald nach der Geburt, indem es nicht gelang, den Athmungsprozess einzuleiten.

Erklärung der Abbildungen.

Taf. I. Kankroid-Geschwülste (Blumenkohlgewächs) des Uterus.

Fig. 1. Kankroid-Geschwulst exstirpirt bei Frau Kr. (Seite 134) in natürlicher Grösse.

Fig. 2. Die untere Fläche derselben Geschwulst, mit der in der Mitte liegenden länglich runden Schnittfläche.
- a. Die Operationsfläche.
- bb. Die übergewulstete krankhafte Masse.
- c. Schmale Binde des normalen Schleimhaut-Ueberzuges.

Fig 3. Ein senkrechter Längsdurchschnitt derselben Geschwulst.
- a. Die Hälfte der Operationsfläche.
- bb. Die Durchschnittsfläche der kranken Masse.

Fig. 4. Ein mikroskopischer Durchschnitt der Geschwulst bei schwacher Vergrösserung, gezeichnet von Virchow.*)
- aa. b. Die kranke Masse mit den der Geschwulst eigenthümlichen Papillen.

---

*) Anmerkung. Durch ein Versehen des Lithographen hat diese Figur nicht die im Texte angegebene Stellung erhalten. Die kranke Masse a. b. soll nach rechts und die gesunde c. d. senkrecht nach unten gerichtet sein.

cc. dd. Die gesunde Substanz,
aa. oder Platte Lage der bedeckenden Epithelien.
b. Papilläre verästelte Wucherungen mit zwischen gelagerten Epithelien.
cc. Fibröse Bindegewebsschicht mit Gefäss-Durchschnitten.
dd. Muskelschicht mit Gefäss-Durchschnitten und verschiedener Richtung der Faserzüge.

Fig. 5. Kankroid-Geschwulst exstirpirt bei Frau K., (Seite 139.) in natürlicher Grösse mit der gesunden vorderen Muttermundslippe.
aa. Die gesunde vordere Muttermundslippe.
bb. Die Kankroid-Geschwulst der hintern Muttermundslippe.
c. Ein Pfeil welcher die Richtung des Muttermundes angiebt.

Fig. 6. Ein senkrechter Längs-Durchschnitt der Geschwulst.
a. Die senkrecht durchschnittene gesunde Muttermundslippe.
bb. Durchschnittsfläche, das kranke Gewebe der Geschwulst zeigend.
c. Ein Pfeil, die Richtung des Muttermundes und des Canals der Vaginalportion zeigend.
dd. Schmaler Streifen der gesunden Schicht der Vaginalportion durch welche der Schnitt geführt wurde.

Taf. II. Abbildung des neuen Kiwisch'schen Instruments zur Behandlung der Gebärmutter Inflexionen.

Fig. 1. Das vollständige, geschlossene Instrument in natürlicher Grösse.
a. a. Der obere sondenförmige aus zwei, hier vereinigten Branchen bestehende Theil.
b. Trichterförmige Erweiterung zur Aufnahme der Spitze der Handhabe.
c. c. Eine an den oberen Theil gelöthete aus gewundenem Draht bestehende elastische Canule.
d. d. Handhabe des Instruments.
e. e. Hölzerner Handgriff der Handhabe.
f. Gekerbte Metallscheibe zur Bewegung einer im hölzernen Handgriff befindlichen Schraube.
g. Kleines rundes Loch in den Branchen durch

welches die das Instrument schliessende Schnur gezogen wird.

h. h. Kleiner seitlicher Ring am sondenförmigen Theil, durch welche die Schnur nach unten läuft.

i. i. Eben solche Ringe am Ende der elastischen Canule mit gleicher Bestimmung.

k. k. k. Die seidene Schnur welche sich auf dem Rücken des oberen Theils des Instruments kreuzt.

l. Ein grösserer beweglicher Ring zur Befestigung der Schnur.

m. Ein Häkchen zum Anhängen des letzteren Ringes.

Fig. 2. Die Handhabe des Instruments.

a. a. Hölzerner Handgriff der Handhabe.

b. b. Sondenförmiger metallner Stiel.

c. Die sechseckige Spitze des Stiels, welcher in die trichterförmige Erweiterung des oberen Theils des Instruments gesteckt wird.

d. Stehende Schraube im hölzernen Griff zum Auf- und Abbewegen des Häkchens.

e. Auf- und Abgehendes Häkchen zum Anhängen des Ringes.

f. Gekerbte Metallscheibe zur Bewegung der Schraube.

Fig. 3. Der obere von der Handhabe entfernte, aus zwei divergirenden nach unten vereinigten Branchen bestehende Theil, mit der daran befindlichen elastischen Canute.

a. Die geöffneten, divergirenden Branchen.

b. Die trichterförmige Erweiterung.

c. Die beiden kleinen runden Löcher in den Branchen zur Aufnahme der Schnur.

d. d. d. Die seidene Schnnr, zum Schliessen der Branchen.

e. e. Die beiden kleinen Ringe am untern Ende des oberen Theils zur Fortleitung der Schnur.

f. Die elastische Röhre.

g. g. Die beiden unteren kleinen Ringe zur Aufnahme der Schnur.

h. Der grössere bewegliche Ring zur Befestigung der Schnur.

Gedruckt bei C. Feister in Berlin.

